

Auswirkungen der Corona-Krise auf betriebliche Transformationsprozesse in produzierenden Unternehmen: Begleitforschung zur Arbeitsweltberichterstattung im Auftrag des BMAS, Bd. 2

Jackwerth-Rice, Thomas; Horvat, Djerdj

Veröffentlichungsversion / Published Version
Forschungsbericht / research report

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Jackwerth-Rice, T., & Horvat, D. (2021). *Auswirkungen der Corona-Krise auf betriebliche Transformationsprozesse in produzierenden Unternehmen: Begleitforschung zur Arbeitsweltberichterstattung im Auftrag des BMAS, Bd. 2*. (Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales, FB580/2). Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-75733-6>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



FORSCHUNGSBERICHT

580/2

Auswirkungen der Corona-Krise auf betriebliche Transformationsprozesse in produzierenden Unternehmen

Begleitforschung zur Arbeitsweltberichterstattung im Auftrag des BMAS, Band 2

Auswirkungen der Corona-Krise auf betriebliche Transformationsprozesse in produzierenden Unternehmen

Begleitforschung zur Arbeitsweltberichterstattung im Auftrag des BMAS, Band 2

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung
ISI Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe



Autoren

Dr. Thomas Jackwerth-Rice

Dr. Djerdj Horvat

23. August 2021

Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales.

Die Durchführung der Untersuchungen sowie die Schlussfolgerungen aus den Untersuchungen sind von den Auftragnehmern in eigener wissenschaftlicher Verantwortung vorgenommen worden. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales übernimmt insbesondere keine Gewähr für die Richtigkeit, Genauigkeit und Vollständigkeit der Untersuchungen.

Kurzbeschreibung

Vor dem Hintergrund der weitreichenden staatlichen Eingriffe zur Eindämmung des Coronavirus seit dem Frühjahr 2020 fragt die vorliegende Studie, wie sich diese Maßnahmen auf betriebliche Transformationsprozesse bei produzierenden Unternehmen auswirkten. Fünf Fallstudien produzierender Unternehmen unterschiedlicher Größen und Branchen liefern dabei qualitative Einblicke in die betrieblichen Umgangsweisen mit der Krise und diskutieren die Auswirkungen der Krise auf laufende Transformationsprozesse. Im Fall des kleinsten Unternehmens für Oberflächenveredelungen stoppte die Krise die Transformation betrieblicher Innovationsprozesse abrupt (*Fall A*). Im Fall eines weltweit führenden Spezialisten für Sensortechniken hatte die Krise kaum Auswirkungen auf dessen laufende Vorbereitungen für industrielle Transformationen (*Fall B*). Im Fall eines traditionellen Lieferanten hochwertiger Komponenten bremste die Corona-Krise die avisierte digitale Transformation (*Fall C*). Im Fall eines innovativen Unternehmens der Medizintechnikbranche verlangsamte sich dessen starkes Wachstum aufgrund der Corona-Pandemie (*Fall D*). Im letzten Fall eines großen Lieferanten und Produzenten für Bahntechniken beschleunigte die Krise eher den seit Jahrzehnten laufenden Transformationsprozess des Unternehmens (*Fall E*). Die Untersuchung liefert außerdem Einschätzungen, wie produzierende Unternehmen bei der Krisenbewältigung zukünftig besser unterstützt werden können.

Abstract

Against the backdrop of far-reaching state interventions to contain the Corona virus since the early 2020s, this study asks how these measures have affected transformation processes in manufacturing companies. Five case studies of producing firms of different sizes and from different industries provide qualitative insights into how businesses have dealt with the crisis, discussing the impact of the crisis on ongoing transformation processes. In the case of the smallest company in the sample (*case A*), the crisis abruptly halted the transformation of its innovation processes. In the case of a world-leading sensor technology specialist (*case B*), the crisis had little impact on its ongoing preparations for industrial transformation. In the case of a traditional supplier of high-quality components (*case C*), the Corona crisis slowed down the process of digital transformation. In the case of an innovative company in the medical technology sector (*case D*), its rapid growth was decelerated due to the Corona crisis. In the last case of a large developer and producer of railway technologies (*case E*), the crisis accelerated the company's ongoing transformation in terms of new digital products, work processes and management styles. The study also provides an assessment of how manufacturing companies can be better supported in overcoming the crisis.

Inhalt

Tabellenverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
Zusammenfassung	10
1. Einleitung	13
2. Fälle betrieblicher Transformationen	16
2.1 Fall A: Radikale Transformation der Innovationsprozesse	16
2.1.1 Kurzportrait des Unternehmens	16
2.1.2 Herausforderungen im Transformationsprozess	16
2.1.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten	18
2.1.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen	18
2.1.5 Umgang mit der Corona-Krise	19
2.2 Fall B: Anpassung an potenzielle Industrietransformation	19
2.2.1 Kurzportrait des Unternehmens	19
2.2.2 Herausforderungen im Transformationsprozess	20
2.2.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten	21
2.2.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen	21
2.2.5 Umgang mit der Corona-Krise	22
2.3 Fall C: Digitale und kulturelle Transformation des Betriebs	22
2.3.1 Kurzportrait des Unternehmens	22
2.3.2 Herausforderungen im Transformationsprozess	23
2.3.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten	25
2.3.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen	25
2.3.5 Umgang mit der Corona-Krise	25
2.4 Fall D: Vom Start-up zum globalen Nischenanbieter	27
2.4.1 Kurzportrait des Unternehmens	27
2.4.2 Herausforderungen im Transformationsprozess	27
2.4.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten	29
2.4.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen	29
2.4.5 Umgang mit der Corona-Krise	30
2.5 Fall E: Kontinuierliche Transformation des Unternehmens	31
2.5.1 Kurzportrait des Unternehmens	31
2.5.2 Herausforderungen im Transformationsprozess	31
2.5.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten	33
2.5.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen	34
2.5.5 Umgang mit der Corona-Krise	35

3.	Auswirkungen der Corona-Krise	37
3.1	Fall A: Transformationsprozess abrupt gestoppt	37
3.2	Fall B: Industrietransformationen weiter im Fokus	39
3.3	Fall C: digitale Transformation gebremst	40
3.4	Fall D: Wachstum und Transformation verlangsamt	41
3.5	Fall E: Transformation eher beschleunigt	42
4.	Erwartungen der Unternehmen an die Politik	44
5.	Anhang	45
5.1	Interviewleitfaden (1. Erhebungswelle)	45
5.2	Interviewleitfaden (2. Erhebungswelle)	45
	Literaturverzeichnis	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Transformationsprozesse bei den untersuchten Fällen	14
Tabelle 2: Anzahl geführter Experteninterviews	14
Tabelle 3: Zusammenfassende Gegenüberstellung der Fälle	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Radikale Transformation der Innovationsprozesse	17
Abbildung 2	Anpassung an potenzielle Industrietransformation	20
Abbildung 3	Digitaler und kultureller Transformationsprozess	24
Abbildung 4	Unternehmenstransformation und starkes Wachstum	28
Abbildung 5	Kontinuierliche Transformation des Unternehmens	32

Abkürzungsverzeichnis

BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CDO	Chief Digital Office
ETCS	Leit- und Sicherungstechniken
FuE	Forschung und Entwicklung
GF	Geschäftsführung
HR	Human Resources (Personalmanagement)
IHK	Industrie- und Handelskammer
LTE	Long Term Evolution
MPIKG	Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
VPN	Virtual Private Network
ZIM	Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund der weitreichenden staatlichen Eingriffe zur Eindämmung der Corona-Krise seit dem Frühjahr 2020 fragt die vorliegende, vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) beauftragte und vom Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI durchgeführte Studie, wie sich die Krise auf betriebliche Transformationsprozesse bei produzierenden Unternehmen auswirkte.

Die Studie ist Bestandteil der Begleitforschung zur Arbeitsweltberichterstattung, die im Auftrag des BMAS regelmäßig die betriebliche Praxis, die Sozialpartner, die Arbeitspolitik und die interessierte Öffentlichkeit über aktuelle Veränderungen in der Arbeitswelt informiert.

Fünf Fallstudien liefern dabei qualitative Einblicke in die betriebliche Praxis von fünf Unternehmen aus den Branchen Oberflächenveredelung & Wärmebehandlung (*Fall A*), Sensorik (*Fall B*), Maschinenbau (*Fall C*), Medizintechnik (*Fall D*) und Bahntechnik (*Fall E*). Bei allen Fällen handelt es sich um produzierende Unternehmen, die — bis auf das kleinste Unternehmen (*Fall A*) — wirtschaftlich verhältnismäßig gut durch die Krise kamen. Die Ergebnisse zeigen dabei verschiedene Formen betrieblicher Transformation auf, die von der Krise abrupt gestoppt (*Fall A*), kaum betroffen (*Fall B*), gebremst (*Fall C*), verlangsamt (*Fall D*) oder gar beschleunigt (*Fall E*) wurden.

Fall A eines Spezialisten für Oberflächenveredelung traf die Corona-Krise am härtesten. Das Unternehmen, das sich seit seiner Gründung auf die angewandte Materialforschung spezialisiert hat, arbeitete vor der Krise eng mit verschiedenen Einrichtungen der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung zusammen, um innovative Technologien in marktreife Produkte zu überführen. Diese Forschungsk Kooperationen lieferten die strategische Blaupause dafür, hausinterne Innovationsprozesse zu transformieren, die forschungsintensiven FuE-Prozesse stärker zu internalisieren und damit langfristig die eigene Innovationskraft zu stärken. Hierfür sollten die FuE-Abteilung ausgebaut und Kooperationen mit internationalen Entwicklungspartnern intensiviert werden. Die Corona-Krise **stoppte die avisierte Transformation abrupt**, weil geplante Entwicklungsprojekte und Investitionen in die bauliche Erweiterung der FuE-Abteilung ausgesetzt wurden, um die finanziellen Folgen der Krise zu kompensieren. Zugleich traf die Krise auch die Beschäftigten hart, weil Arbeitszeiten reduziert wurden, während die Arbeitsbelastung eher gleich blieb und in der Verwaltung sogar anstieg, weil diese mit dem operativen Krisenmanagement betraut wurde.

Den *Fall B* eines weltweit führenden Spezialisten für Sensortechnologien traf die Corona-Krise zunächst hart. Nach dem ersten Lockdown verzeichnete das Unternehmen schmerzhaftes Nachfrageeinbrüche seitens wichtiger Großkunden. Bis zur Mitte des Jahres 2020 stabilisierte sich das Geschäft allerdings wieder schnell, auch wenn das Unternehmen im weiteren Jahresverlauf aufgrund einer Corona-bedingten zweitägigen Betriebsschließung sowie damit einhergehender Quarantänen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern seine Lieferfähigkeit nicht durchgängig aufrechterhalten konnte. Insgesamt fielen die Umsatzeinbußen im Jahr 2020 allerdings gering aus und das Unternehmen ist mittlerweile wieder stark ausgelastet. Im Frühjahr 2021 verzeichnete das Unternehmen sogar einen Personalaufbau um ca. 20%, was den höchsten Zuwachs seit über 15 Jahren bedeutet. Die Corona-Krise hatte damit einen **geringen Einfluss auf den avisierten Transformationsprozess**. Das Unternehmen, das seit seiner Gründung seine Kenntnisse im Bereich der Wasserstoffsensortechnologien kontinuierlich aufbaut, setzte seine Entwicklungsarbeiten in diesem Bereich trotz der Corona-Krise fort. Zwar bremste die Krise laufende Entwicklungsarbeiten, weil die Corona-bedingten Kontaktbeschränkungen die Forschungskapazitäten insbesondere in

großen Verbundprojekten mit Universitäten, Instituten und Großunternehmen einschränkten. Die avisierte Transformation nahm allerdings im Zeitraum der Krise, nicht zuletzt durch die Wasserstoffstrategie der Bundesregierung, weiter an Fahrt auf (BMW 2020). In diesem Fall stellte die Krise vor allem eine zusätzliche Belastung für die Beschäftigten zum bereits intensiven Tagesgeschäft dar.

Im *Fall C* kam ein traditioneller Spezialist für hochwertige mechanische Komponenten, die in leistungsstarken Motoren oder Antriebstechnologien verbaut werden, wirtschaftlich weitestgehend stabil durch die Krise. Ursächlich hierfür sind umfangreiche Kosteneinsparungen im Jahr vor der Corona-Krise, aber auch volumenmäßig große Neuanläufe, die im Corona-Jahr auch dazu beitrugen, dass der Rückgang der Bestellungen von Großkunden kompensiert werden konnte. Der Umsatzrückgang im Jahr 2020 lag somit gegenüber dem Vorjahr im moderaten Bereich. Seit dem Frühjahr 2021 entwickelt sich die Auslastung positiv. Im Jahr 2017 hatte das Unternehmen einen Prozess digitaler Transformation initiiert, um auf eine veränderte Auftragslage zu reagieren, Kosten einzusparen und neue Kunden zu gewinnen. Die Corona-Krise **bremste diesen Transformationsprozess**. Eines der geplanten Digitalisierungsprojekte in der Produktion konnte nur mit eingeschränkten Kapazitäten umgesetzt werden. Ein anderes Digitalisierungsprojekt zur Entwicklung technisch intelligenterer Produkte kam fast zum Erliegen. Gleichzeitig stieg im Verlauf der Krise unter den Beschäftigten die **allgemeine Unzufriedenheit**. Dies schärfte bei der **Unternehmensleitung** die Einsicht in die Notwendigkeit, die Belegschaft zukünftig besser über die geplanten Veränderungen zu informieren und die innerbetriebliche Kommunikation zu verbessern. In diesem Fall könnte die Corona-Krise daher die geplante kulturelle Transformation innerhalb des Unternehmens vorantreiben.

Im *Fall D* durchläuft ein mittelständisches Unternehmen der Medizintechnikbranche seit seiner Gründung zu Beginn des Jahrhunderts einen kontinuierlichen Transformationsprozess und wächst dabei stark hin zu einem international tätigen Nischenanbieter, in dessen Folge das Produktions- und Vertriebsgeschäft weiter internationalisiert wurde und das Unternehmen seine Produkte mittlerweile in den wichtigsten Märkten Europas, Nord- und Südamerikas, Asiens und Russlands sowie des Nahen Ostens anbietet. Das Unternehmen entwickelte nicht nur sein eigenes Geschäft weiter und stellte kontinuierlich neues Fachpersonal ein, um stärker selbst klinische Studien voranzutreiben und neue Technologien zu beherrschen, sondern leistete auch einen großen Beitrag dazu, die Aus- und Weiterbildungsstrukturen für Medizintechnik in der Region zu institutionalisieren. Mit dem Eintreten der Corona-Krise wurde dieser betriebliche **Wachstums- und Transformationsprozess verlangsamt**. Zwar war das Unternehmen als krisenrelevanter Betrieb zu keinem Zeitpunkt von einer Schließung bedroht, aber das Verschieben der elektiven Eingriffe in den Krankenhäusern sowie der nun massiv eingeschränkte Klinikkontakt reduzierte den erwarteten Umsatz und auch das Personalwachstum wurde ausgesetzt. Aufgrund der in den letzten Monaten ansteigenden Impfquoten in wichtigen Zielmärkten des Unternehmens, wie z.B. den USA oder Russland, steigt das Wachstum inzwischen langsam wieder an.

Im letzten *Fall E* eines Konzernstandorts für Bahntechnik führt die Corona-Krise eher zu einer **Beschleunigung des seit Jahrzehnten laufenden Transformationsprozesses** des Unternehmens. Trotz der Krise verzeichnete das Unternehmen eine stabile Auftragslage, auch wenn Bestellungen internationaler Kunden teilweise ausblieben. Insbesondere führten staatliche Sonderprogramme, wie z.B. "Digitale Schiene Deutschland" dazu, dass die avisierte Transformation der eigenen Produkte zusammen mit internationalen Partnern hin zu einem stärker digitalisierten Bahnbetrieb eher beschleunigt wurde und weiteres Personal aufgebaut wurden, wenngleich nicht im ursprünglich geplanten Umfang. Auch die umfassende Umstellung des Betriebslebens auf "online" beschleunigte eher die Transformation, weil neue Arbeitstechniken, Arbeitsprozesse, Führungsaufgaben,

Arbeitszeiten und Anforderungen an mobiles Arbeiten nun erst recht beherrscht werden müssen und teilweise auch schon für die Zeit nach der Krise neu geregelt wurden. Die Krise könnte hier außerdem einer neuen Kommunikationskultur Vorschub leisten.

1. Einleitung

Die Studie ist Bestandteil der Begleitforschung zur Arbeitsweltberichterstattung, die im Auftrag des BMAS regelmäßig die betriebliche Praxis, die Sozialpartner, die Arbeitspolitik und die interessierte Öffentlichkeit über aktuelle Veränderungen in der Arbeitswelt informiert.

Um die Gefahren der fortschreitenden Ausbreitung des Coronavirus für die Gesundheit der Menschen zu begrenzen, beschloss die Bundesregierung im März 2020, das öffentliche Leben herunterzufahren und die sozialen Kontakte in der Bevölkerung auf ein Minimum zu reduzieren, die als Treiber der Pandemie erkannt wurden. Von diesem ersten Lockdown, der am 22. März 2020 in Kraft trat, waren auch produzierende Unternehmen massiv betroffen. Betriebe konnten ihre Produktion nicht aufrechterhalten, Lieferketten waren teilweise unterbrochen und Kundenbestellungen brachen ein. Unternehmen reduzierten Arbeitszeiten und zeigten Kurzarbeit an, um die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen der Krise zu reduzieren (Imöhl & Ivanov, 2021; Lerch et al., 2021; Schnelle et al., 2021).

Um das innerbetriebliche Infektionsrisiko zu minimieren, entwickelten die Betriebe quasi über Nacht eigene Konzepte, um die staatlichen Abstandsregeln und Hygieneanforderungen zu gewährleisten. Die Unternehmen schickten ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ins Homeoffice, um die Infektionsrisiken weiter zu begrenzen (Kunze et al., 2020). Für die Beschäftigten brachte die Corona-Krise neue Herausforderungen und zusätzliche Belastungen mit sich. Arbeitszeiten und Gehälter wurden gekürzt, Bürotätigkeiten stärker virtualisiert und die Arbeit damit weiter entgrenzt. Kindertagesstätten, Kindergärten und Schulen wurden temporär geschlossen, was weitere Belastungen für berufstätige Eltern zur Folge hatte (Fuchs-Schündeln & Stephan, 2020).

Vor dem Hintergrund dieser Herausforderungen der Corona-Krise für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes bestand das zentrale Untersuchungsziel der vorliegenden Studie darin, qualitative Eindrücke aus der betrieblichen Praxis produzierender Unternehmen zu gewinnen. Im Besonderen wurde dabei gefragt, *wie sich die Corona-Krise auf betriebliche Transformationsprozesse auswirkte*.

Betriebliche Transformationsprozesse können als mehr oder weniger direkte Reaktion eines Unternehmens auf veränderte externe Umweltbedingungen ausgelöst werden (Scott & Davis, 2016; Weber und Waeger, 2017). Betriebe engagieren sich beispielsweise in Prozessen digitaler Transformation, indem sie versuchen, gezielt das disruptive Potenzial digitaler Technologien zu nutzen, um ihre Wertschöpfung neu zu organisieren und dabei zugleich transformationsförderliche Formen der Arbeitsorganisation und Unternehmenskultur zu etablieren (Hess, 2019; Jackwerth-Rice et al., 2021; Vial, 2019). Unternehmen können auch strategische Transformationen durchlaufen, wenn sie beispielsweise eigene Technologien in neue kommerzialisierbare Produkte umwandeln oder neue Technologien nutzen, um ihre Geschäftsmodelle an neue Industrietrends anzupassen oder die Unternehmensentwicklung stärker auf soziale und ökologische Nachhaltigkeitsziele auszurichten

In der vorliegenden Studie wurden daher — weitestgehend anknüpfend an laufende Forschungsk Kooperationen und Netzwerke des Fraunhofer ISI — fünf Unternehmen verschiedener Größen und unterschiedlicher Branchen des verarbeitenden Gewerbes einbezogen, die bis zum ersten Lockdown einen betrieblichen Transformationsprozess durchliefen (vgl. Tabelle 1). Auf diese Weise sollte in der Untersuchung ein möglichst breites Spektrum betrieblicher Transformationen abgedeckt werden.

Tabelle 1: Transformationsprozesse bei den untersuchten Fällen

	Fall A	Fall B	Fall C	Fall D	Fall E
Branche	Oberflächen- veredelung & Wärmebe- handlung	Sensorik	Maschinen-bau	Medizin- technik	Bahntechnik
Haupt-kunden	Metall-, Ma- schinen- und Fassa-denbau	Automobil- zulieferer	Motoren- bauer (PKW, LKW, Schiffe)	Kliniken, Kranken- häuser (weltweit)	Bahnbetrei-ber im In- und Ausland
Transfor- mations- prozess	radikale Transforma- tion der In- novations- prozesse	Vorbereitung auf poten-zielle Indus- trietrans- formation	digitale und kulturelle Transforma- tion	starkes Unterneh- menswachs- tum	kontinuier- liche Trans- formation des Unter- nehmens
gegründet	1994	1991	1937	2005	19. Jhd.
Frauenanteil	ca. 40%	ca. 65%	ca. 10%	zw. 30-50%	ca. 25%
Größe	50	> 100	190	220 (D)	3500

Quelle: eigene Darstellung

Die fallstudienbasierte Erhebung fand in zwei Wellen statt. In der *ersten* Erhebungswelle, die im Zeitraum von Dezember 2020 bis Januar 2021 lief, wurden mit jedem Unternehmen zwei halbstrukturierte Experteninterviews durchgeführt, deren Fragen im Vorfeld mit dem Auftraggeber abgestimmt wurden. Die Gesprächspartner und Gesprächspartnerin waren Vertreter der Unternehmensleitung (Geschäftsführung, Personalmanagement) und in einigen Fällen auch des Betriebsrats (vgl. Tabelle 2).

Alle Gespräche wurden online durchgeführt und dauerten circa 45 bis max. 60 Minuten. Sie wurden größtenteils zur Steigerung der Ergebnisqualität aufgezeichnet, sofern die explizite Zustimmung der Gesprächspartner bzw. Gesprächspartnerin vorlag. Teilweise flossen zusätzliche Hintergrundinformationen zu den Unternehmen in die Fallstudien ein.

Das Ergebnis der ersten Erhebungswelle waren fünf Fallstudien, die weitestgehend anhand der mit dem Auftraggeber abgestimmten Auswertungskategorien strukturiert wurden (Mayring 2015; Yin 2014).

Tabelle 2: Anzahl geführter Experteninterviews

	Fall A	Fall B	Fall C	Fall D	Fall E	
1. Erhe- bungs- welle	2 Geschäfts- führung, Technolo- gieleiter	2 Geschäfts- führung, FuE & PM ¹	2 Geschäfts- führung, Betriebsrat	2 Geschäfts- führung, HR- Leiter	2 Leiter, Betriebsrat	HR- 10

¹ Projektmanagement

	Fall A	Fall B	Fall C	Fall D	Fall E	
2. Erhebungs- welle	2 Geschäfts- führung, Technolo- gieleiter	1 FuE & PM	2 Geschäfts- führung, Betriebsrat	1 Geschäfts- führung	2 HR-Leiter, Betriebsrat	8
	4	3	4	3	4	18

Quelle: Eigene Darstellung

In der *zweiten* Welle war geplant, in Folgegesprächen eine rückblickende Bewertung der Auswirkungen der Krise auf die betrieblichen Transformationsprozesse vorzunehmen und die Erwartungen der Unternehmen an die Politik zu erheben. Da allerdings zum Zeitpunkt der zweiten Erhebungswelle, die Ende April bis Juni 2021 lief, die Corona-Krise noch andauerte, konnte dieses Untersuchungsziel nur teilweise realisiert werden. Stattdessen wurde in den Gesprächen zusätzlich vertieft, inwiefern die Corona-Krise selbst Transformationen in den Betrieben auslöste.

Zugleich begrenzten die Anforderungen der Corona-Krise und Auslastungen im Tagesgeschäft der Unternehmen die Verfügbarkeit der Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen, sodass in zwei Fällen nicht die gewünschte Anzahl an Gesprächen durchgeführt werden konnte. Alle Gespräche der zweiten Erhebungswelle dauerten 30 bis max. 60 Minuten. Erschwerend kam hinzu, dass eine erneute Aufzeichnung der Gespräche nicht mehr in allen Fällen erwünscht war.

Soweit möglich, beachtete die Untersuchung das Gender-Mainstreaming im Forschungsdesign sowie in der Verschriftlichung der Ergebnisse. Insbesondere wurde die Betroffenheit von Beschäftigten separat nach Geschlechtern diskutiert. Aufgrund der allgemeinen Fragestellung der Studie war eine weitere Geschlechterdifferenzierung der Erhebung nur sehr eingeschränkt möglich (BMFSFJ, 2005).

Der vorliegende Bericht ist folgendermaßen gegliedert. Zunächst werden die Fallstudien betrieblicher Transformationsprozesse vorgestellt, die auf Basis der Ergebnisse aus der ersten Erhebungswelle verfasst wurden (*Kapitel 2*). Anschließend erfolgt eine vergleichende Analyse der Auswirkungen der Krise auf die einbezogenen Unternehmen, die auf die Ergebnisse der zweiten Erhebungswelle zurückgreift (*Kapitel 3*). Schließlich werden die Erwartungen der Unternehmen an die Politik zusammengefasst (*Kapitel 4*).

2. Fälle betrieblicher Transformationen

2.1 Fall A: Radikale Transformation der Innovationsprozesse

2.1.1 Kurzportrait des Unternehmens

Das Unternehmen wurde **im Jahr 1994** vom aktuellen Geschäftsführer gegründet und ist ein hochinnovatives KMU mit 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, das im Verbund mit einer Schwesterfirma in Österreich ca. 75 Beschäftigte umfasst.

Die Firma verzeichnet einen Jahresumsatz von ca. 3,5 Mio. Euro (im Verbund ca. 5 Mio.) und bietet seit mittlerweile 25 Jahren Pulverbeschichtungsleistungen für Architektur und Industrie mit allerhöchsten Qualitätsanforderungen an, was auch durch den kürzlich verliehenen „Besser Lackieren Award 2020“ bestätigt wurde.

Das Unternehmen zeichnet sich durch eine ausgeprägte Expertise in der **angewandten Materialforschung** aus, die es durch Kooperationen mit verschiedenen Forschungseinrichtungen entwickelt hat (z.B. Fraunhofer, Max-Planck-Institute). Beispielsweise hat das Unternehmen im Rahmen einer fünfjährigen Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung (MPIKG, Potsdam) eine neue Technologie zur Realisierung sogenannter intelligenter, **selbst-reparierender Antikorrosionsbeschichtungen** entwickelt und am Beispiel einer Prototypbeschichtung vorgestellt. Nach Abschluss des Forschungsprojekts entschied sich das Unternehmen, den zugrundeliegenden, stark FuE-basierten Prozess zu internalisieren, wodurch eine Transformation der Innovations- und Produktionsprozesse angestoßen wurde.

Seit Anfang des Jahres 2016 verfügt das Unternehmen über eine **eigene FuE-Abteilung**, die sich der Weiterentwicklung und Herstellung von Nanoadditiven für Korrosionsschutzbeschichtungen widmet. Das Unternehmen bietet momentan eine ganze Palette von Nanoadditiv-basierten Lösungen für lösungsmittelbasierte Beschichtungen sowie Pulverbeschichtungen an.

Die vom Unternehmen gemeinsam mit dem MPIKG entwickelten Mikro- bzw. Nanocontainer-basierten Additive bilden die Grundlage für eine **neue Generation von Antikorrosionsbeschichtungen**. Sie sorgen dafür, dass die korrosionshemmende Substanz nur an der Defektstelle und nur in der zur Korrosionsvermeidung erforderlichen Menge freigegeben wird. Diese aktive Rückkopplung mit dem Korrosionsauslöser stellt eine nachhaltige Schutzwirkung sicher und sorgt für eine besonders innovative Eigenschaft, nämlich die eigenständige Reparatur der korrosionsschützenden Wirkung. Der Korrosionshemmstoff wird dabei nur bei Bedarf freigesetzt. Für diese Entwicklung wurde das Unternehmen am 16.10.2015 mit dem **"Brandenburger Innovationspreis Metall"** gewürdigt.

2.1.2 Herausforderungen im Transformationsprozess

Bis 2015 produzierte das Unternehmen hauptsächlich Einzel-, Serien- und Großteilm pulverbeschichtungen. Innovative Produkte wie etwa neue Materialien und Additive standen kaum im Fokus. Die zu diesem Zeitpunkt noch schwach ausgebauten FuE-Kapazitäten dienten hauptsächlich der Qualitätskontrolle. Erst nach dem Abschluss erster Forschungsprojekte mit dem MPIKG entschied sich das Unternehmen 2015, **Innovationsprozesse stärker zu internalisieren** und erfolgreiche Pilotprojekte zugleich als Markteinführungsinstrument für neue Additive zu nutzen. Neben dem Ausbau der nötigen technischen Ressourcen (Geräte, Instrumente etc.) übernahm das Unternehmen auch einen Senior-Wissenschaftler vom MPIKG. Er wurde zum Technologieleiter

ernannt und mit der Aufgabe betraut, ein neues FuE-Labor aufzubauen, das als organisatorische Schnittstelle zwischen den Bereichen Innovation und Produktion fungieren sollte. Langfristig sollten die gemeinsam mit dem MPIKG erforschten Mikro- bzw. Nanocontainer-basierten Additive so schneller in marktreife Produkte überführt werden.

Abbildung 1 Radikale Transformation der Innovationsprozesse



Quelle: Eigene Darstellung

Da Forschung- und Entwicklung lange Zeit nicht zu den Kernkompetenzen des Unternehmens zählten, bestand die größte Herausforderung im Transformationsprozess darin, das nötige **Fachpersonal** für Labor- bzw. FuE-Arbeiten zu rekrutieren. Außerdem mussten auch die Produktionskapazitäten ausgebaut werden. Der für diese Herausforderungen eher ungünstige Unternehmensstandort erschwerte den Zugang zu ausgebildeten Fachkräften in der Region. Aus diesem Grund nutzte das Unternehmen verstärkt diverse **Aus- und Weiterbildungsprogramme** der Industrie- und Handelskammer (IHK), um die eigenen Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter weiterzubilden.

Diese Ausbildungsstrategie erwies sich in zeitlicher und qualitativer Hinsicht als nur bedingt erfolgreich. Deshalb entschied sich das Unternehmen, seinen **Innovationsprozess zu öffnen** und über Kooperationen mit ausländischen und inländischen Forschungseinrichtungen zusätzliche FuE-Kapazitäten aufzubauen. Eine sehr erfolgreiche Maßnahme bestand darin, ausländischen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen bzw. Studierenden die Möglichkeit zu eröffnen, ihre Abschlussarbeiten zu laufenden Innovationsprojekten des Unternehmens zu verfassen. Hierbei sind die Studierenden mehrere Monate aktiv in FuE-Projekte eingebunden, wodurch die internen Forschungskapazitäten erhöht wurden. Aufgrund der über den Technologieleiter vermittelten **Kooperationen und Netzwerke mit dem MPIKG** können die Studierenden parallel als Gastwissenschaftler und Gastwissenschaftlerin am MPIKG arbeiten, um ihre Fachkenntnisse zu vertiefen und wertvolle Kontakte zu knüpfen.

Eine weitere Maßnahme umfasste die **Internationalisierung der Innovationsaktivitäten** über erfolgreiche Kooperationen mit ausländischen Forschungsgruppen. In gemeinsamen Verbundprojekten führte das Unternehmen mehrere Forschungsaktivitäten bspw. mit serbischen Partnern der Universität Novi Sad durch (bspw. Experimente, Messungen). Diese Projekte stärkten die Innovationsfähigkeit des Unternehmens. Außerdem testete das Unternehmen neue Produkte nicht nur in den eigenen Produktionsprozessen, sondern auch in den Prüfständen mehrerer in- und ausländischer Unternehmen.

2.1.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten

Die Transformation im Unternehmen wurde maßgeblich durch zwei Strategien vorangetrieben. Einerseits trug der Geschäftsführer durch die **Übernahme der technischen Ressourcen** des MPIKG (Anlagen, Geräten etc.) sowie die **Gründung eines unternehmenseigenen Forschungslabors** wesentlich zur Transformation des Unternehmens hin zu einem High-Tech-Akteur der Branche bei. Zudem wurde mit der **Einstellung des Technologieleiters**, der bis heute die operative Umsetzung der Transformation vorantreibt, die Idee verwirklicht, Produktinnovationen in das Geschäftsmodell des Unternehmens zu integrieren.

Um seine Kapazitäten in den Bereichen FuE und Produktion auszubauen, engagierte sich das Unternehmen stärker in der **Aus- und Weiterbildung des Fachpersonals**, wobei die bis dato bestehenden Programme größtenteils auf Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter abzielen. Da dies allerdings nicht schnell genug zum gewünschten Ergebnis führte, entschied sich das Unternehmen, über intensivere **Kooperationen mit nationalen und ausländischen Hochschuleinrichtungen** auf die nötigen Kapazitäten und Kompetenzen zuzugreifen. Innerhalb von etwa vier Jahren beschäftigte das Unternehmen mehrere **Studierende bzw. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen**, was zu einer wesentlichen Produktivitätssteigerung in allen innovationsrelevanten Bereichen beitrug.

2.1.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen

Wie der Geschäftsführer betonte, werden die generellen Auswirkungen der Corona-Krise auf die **Geschäftsaktivitäten** des Unternehmens erst im aktuellen Jahr spürbar werden. Nach den bisherigen Kenntnissen sind die negativen Umsatzeffekte für das Unternehmen ertragbar. Das größte Problem stellen die **beeinträchtigten Lieferketten** dar. Einzelne Lieferanten, insbesondere aus dem Ausland, können ihre Lieferungen nicht mehr sicherstellen, was die gesamte Geschäftstätigkeit des Unternehmens gefährdet.

Auf den hier betrachteten Transformationsprozess hat die Corona-Krise enorme Auswirkungen. Wegen der Corona-bedingten hohen geschäftlichen Unsicherheit wurden die **geplanten Bauinvestitionen** in die Erweiterung des Forschungslabors verschoben, wodurch die Arbeiten des gesamten Innovationsteams **gebremst** werden.

Die vor der Krise **angebauten Kooperationen** mit diversen nationalen und internationalen Pulverlackherstellern zur Integration neu entwickelter Additive wurden aufgrund des "Corona-Stillstands" auf ein Minimum zurückgefahren. Wie in vielen Unternehmen, befinden sich die FuE-Abteilungen seit dem ersten Lockdown in Kurzarbeit. Das Unternehmen fokussiert sich daher eher auf Innovationsprojekte, die in einem kurzen Zeitraum Gewinn einbringen; die "exotischen" Forschungsprojekte wurden zurückgestellt, wie der Geschäftsführer erklärt:

Zitat: "Wir haben viel investiert, um die ersten Kontakte mit den besten Herstellern zu schaffen. Wir haben mit ihnen sogar auch erste Projektideen diskutiert [...] Wegen der Corona-Pandemie fühlte es sich an wie eine Vollbremsung von 200 km/h auf 0 km/h [...]" (CEO)

Aufgrund der Reisebeschränkungen wurde die Arbeit in weiten Teilen des Unternehmens auf den **Online-Modus** umgestellt, was sich negativ auf den Innovationsprozess auswirkte, da bspw. Prüfstände nicht mehr genutzt werden können. Auch Experimente und andere FuE-Aktivitäten mit ausländischen Forschungspartnern wurden gestoppt, was die Weiterführung laufender Innovationsprojekte unmöglich macht.

Des Weiteren machen es **Reiseverbote** ausländischen Studierenden bzw. Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen unmöglich, am Unternehmensstandort die praktischen Teile ihrer Masterarbeiten bzw. Promotionen zu erstellen. Auch verhindern die Lockdown-Maßnahmen, dass deutsche Forschungs- und Hochschuleinrichtungen den Studierenden Räumlichkeiten (Labore u.a.) zur Verfügung stellen. Aus den genannten Gründen hat das Unternehmen seit dem ersten Lockdown keine neuen Verträge mit ausländischen Studierenden bzw. Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen mehr abgeschlossen.

In Folge der Krise musste das Unternehmen seine innovationsbezogenen Projektaktivitäten minimieren und sich auf das **Tagesgeschäft konzentrieren**. Im Innovationsteam arbeiten derzeit nur interne Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter; fortgeschrittene Projekte können aufgrund der eingeschränkten Kapazitäten nur verlangsamt fortgeführt werden.

2.1.5 Umgang mit der Corona-Krise

Da Innovationen einen integralen Bestandteil der Wirtschaftstätigkeit darstellen, ist der Geschäftsführer überzeugt, dass Unternehmen in Deutschland ihre FuE-Aktivitäten zeitnah wieder intensivieren werden. Auch das eigene Unternehmen wird versuchen, im Jahr 2021 **Projektideen fortzuführen**, die bereits im Vorjahr angebahnt wurden.

Die Krise stieß im Unternehmen eine **Neuausrichtung der Innovations- und Produktionsaktivitäten** an. Um den wirtschaftlichen Ertrag der Innovationsprozesse zu steigern, wurde versucht, die FuE-Aktivitäten enger mit dem Tagesgeschäft zu verzahnen. Hierfür sollen FuE-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter intensiver mit anderen Abteilungen zusammenarbeiten. Neben einer engeren Kooperation mit der Produktion arbeiten FuE-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter nun auch stärker mit der Marketing- und Vertriebsabteilung zusammen, um die Vermarktung neuer Produkte voranzutreiben. In diesem Zusammenhang werden bereits existierende Innovationsideen neu analysiert, um sie auf eine mögliche Markteinführung hin auszurichten.

Innovationsprojekte, die vor der Corona-Krise angestoßen wurden, will das Unternehmen nach der Krise wieder aufnehmen. Dabei sollen jedoch alle Projektideen neu diskutiert und die erfolgversprechendsten Lösungen identifiziert werden. Für diese Projekte hat die Geschäftsleitung bereits Mittel bereitgestellt; zugleich soll zukünftig sparsamer mit den zur Verfügung gestellten Ressourcen umgegangen werden.

Zur Stärkung der Laboraktivitäten bewirbt sich das Unternehmen aktiv um diverse **Fördermittel** (ZIM, BMBF etc.). Da das Unternehmen bei der Forschungsmittelbeantragung bis dato wenig erfolgreich war, sollen diese Kompetenzen zukünftig weiter ausgebaut werden.

2.2 Fall B: Anpassung an potenzielle Industrietransformation

2.2.1 Kurzportrait des Unternehmens

Das Unternehmen entwickelt und fertigt **Sensoren**, die Temperaturen und Gase detektieren können und in großer Stückzahl insbesondere in der Automobilindustrie eingesetzt werden. Das Unternehmen versteht sich damit primär als Entwickler und Hersteller von Großserienprodukten.

Der Unternehmensumsatz wird größtenteils mit Temperatursensoren erzielt, die in Verbrennungsmotoren, aber auch verschiedenen anderen Branchen zum Einsatz kommen (z.B. Industrieelektronik, Gebäudeautomation, Verfahrenstechnik, Energie- und Umwelttechnik,

Messtechnik, Sicherheitstechnik, Medizintechnik, Haushaltsgeräte). Diese Nischentechnologie beherrschen weltweit lediglich vier oder fünf Unternehmen, die mehrheitlich in Europa sitzen und einen Markt von ca. 100 Mio. Euro Umsatz p.a. abdecken.

Der Betrieb beschäftigt über **100** Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Vollzeit sowie über 20 Personen in Teilzeit. Die Beschäftigtenentwicklung war unabhängig von Corona in den letzten Jahren eher konstant.

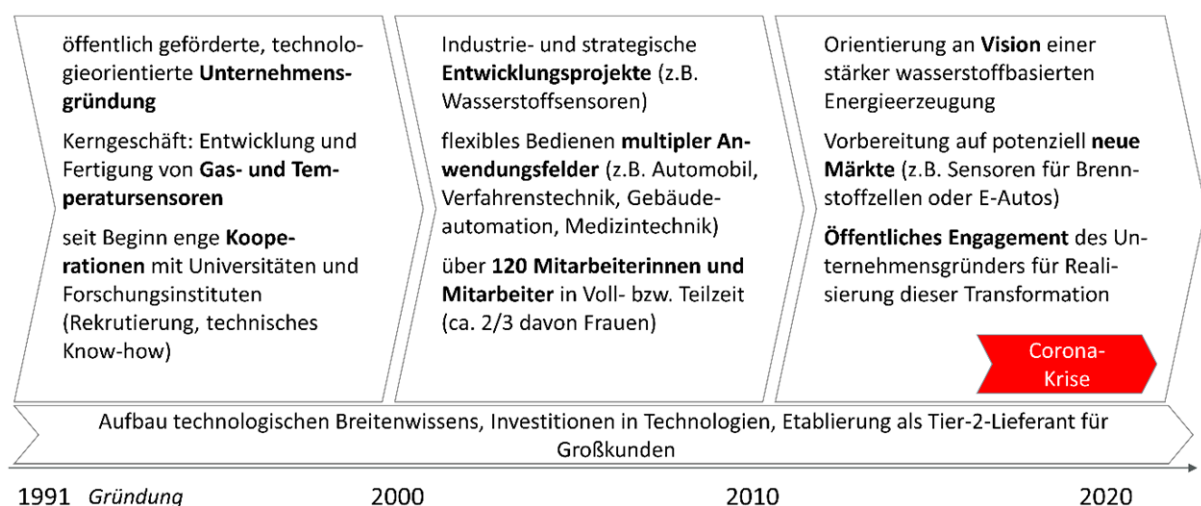
Die **Frauenquote** liegt im ganzen Unternehmen bei über 60%, wobei die Mitarbeiterinnen vorwiegend im Einkauf, der Buchhaltung, Finanzen, Vertrieb sowie in der Produktion arbeiten, wo die kleinteiligen Produkte in manueller Arbeit gefertigt werden. Von den Führungskräften sind ca. 40% weiblich.

2.2.2 Herausforderungen im Transformationsprozess

Die Geschäftsführung geht davon aus, dass die **zukünftige Energiewirtschaft** stärker auf chemischen Energieträgern (insbesondere Wasserstoff) basiert, was potenziell neue industrielle Anwendungsfelder eröffnet, z.B. Sensoren für Brennstoffzellen- oder E-Autos. Das Unternehmen, das derzeit 50-60% seines Umsatzes mit Automobilzulieferern macht, bereitet sich daher bereits heute darauf vor, diese neuen Märkte wie sie z.B. in der Stahlproduktion, Chemieindustrie oder dem Verkehrssektor (SPNV, PKW, Nutzfahrzeuge, ÖPNV) entstehen, dann schnell bedienen zu können.

Das Unternehmen bietet bereits heute Sensortechnologien an, die auf eine zukünftig potenziell stärker **wasserstoffbasierte Energiewirtschaft** ausgerichtet sind. Hierzu zählen beispielsweise Gassensorelemente, die das Unternehmen seit seiner Gründung anbietet. Außerdem entwickelt das Unternehmen derzeit Sensoren, die beispielsweise zur Detektion von Leckagen in Hochdruckleitungen oder zur Messung von Abgasen von Brennstoffzellenfahrzeugen eingesetzt werden können. Trotz der avisierten Industrietransformation, machen diese Produkte bislang einen minimalen Umsatzanteil des Unternehmens aus.

Abbildung 2 Anpassung an potenzielle Industrietransformation



Quelle: Eigene Darstellung

Der Geschäftsführer unterstützt persönlich die **Vision** einer wasserstoffbasierten Energiewirtschaft, wie sie auch von der Bundesregierung gefördert wird (s. Wasserstoffstrategie der Bundesregierung).

Intern arbeitet ein Team junger Entwicklungsingenieure aktuell daran, das nötige Basiswissen für Wasserstoffsensoren weiterzuentwickeln.

Zudem hat das Unternehmen auch erste **strategische Forschungsprojekte** initiiert, in denen mit internationalen Partnern, z.B. auch aus China neue Sensoren entwickelt werden. Das übergreifende Ziel besteht darin, das technologische Grundlagenwissen des Unternehmens weiterzuentwickeln, um in Zukunft die potenziell neu entstehenden industriellen Anwendungsfälle bedienen zu können.

Der Geschäftsführer tritt auch öffentlich gegenüber der Landespolitik dafür ein, diese Transformation in der Region zu befeuern (z.B. durch Errichtung von Wasserstofftankstellen). Das Unternehmen nutzt hierbei auch seine **Netzwerke** (Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellenverband, regionales Energienetzwerk, VDMA Brennstoffzellen), um der Politik zu vermitteln, wie die Umstellung auf eine wasserstoffbasierte Energiewirtschaft technisch gelingen kann.

2.2.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten

Mit seinem **technologischen Basiswissen** für Temperatur- und Gassensoren kann das Unternehmen verschiedene industrielle Anwendungsfälle abdecken und ist stärker unabhängig von einzelnen Kunden oder Märkten. Zudem ist das Unternehmen aufgrund seiner Position am Anfang der industriellen Wertschöpfungskette von einzelnen Märkten unabhängig, sodass es insgesamt sehr flexibel auf potenzielle Industrietransformationen bzw. neue Märkte reagieren kann. Dieses technologische Breitenwissen stellt allerdings hohe Anforderungen an die Entwicklungsingenieure.

Zudem hat das Unternehmen früh in **neue Technologien** investiert und verfügt z.B. als eines von wenigen Betrieben über Kompetenzen in der Fotolithografie (Halbleitertechnik).

Zusätzlich nutzt das Unternehmen seit seiner Gründung **Kooperationen** insbesondere mit technischen Universitäten und Forschungsinstituten in der Region sowie benachbarten Bundesländern, um auf das nötige technologische Grundlagenwissen zuzugreifen. Über diese Kontakte bezieht das Unternehmen auch seine ingenieurwissenschaftlichen Fachkräfte (z.B. für Materialien, Elektronik, Mechatronik).

2.2.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen

Die Corona-Krise bremste zunächst die Auftragslage. Der Betrieb erreichte aber schnell wieder eine Vollauslastung. Es kam im Jahr 2020 zu **Umsatzeinbußen**, die letztendlich aber nicht stark ins Gewicht fielen, weil die Auftragslage lediglich in der Anfangszeit der Krise einbrach und sich im weiteren Jahresverlauf wieder erholte.

Die größte Herausforderung bestand eher darin, die **Lieferfähigkeit** kontinuierlich aufrechtzuerhalten. Diese konnte im Jahr 2020 nicht vollumfänglich eingehalten werden, weil Corona-bedingt die nötigen Kapazitäten teilweise gar nicht oder eingeschränkt zur Verfügung standen (Kurzarbeit, Infektionen, Quarantänen, zweitägige Betriebsschließung). Teilweise kam es zu Rückständen, die in enger Abstimmung mit den Hauptkunden geregelt wurden (vgl. Zitat).

Zitat: "Uns hat am meisten wehgetan, dass die Leute zuhause bleiben mussten, weil die nicht arbeiten gehen durften. Das hat dazu geführt, dass wir bei den Lieferungen stark in Rückstand gekommen sind und permanent in einer Task Force und zusammen mit unserem Hauptkunden überlegt haben, wie wir unsere Fertigung so am Laufen halten, dass wir keinen anhalten. Das ist ja das Kritische: Wenn sie in einer Wertschöpfungskette am Anfang stehen und große Firmen, die europaweit und weltweit tätig sind, mit Produkten beliefern, die zwar vom Preis her gering ausfallen, aber in High-End-Systemen eingebaut werden und Lieferengpässe zu großem Ärger führen, dann ist da schon Druck drauf" (GF).

Zusätzlich wurden auch **Entwicklungen** beeinträchtigt, weil sich Materialbeschaffungen verzögerten oder Entwicklungsingenieure bei der Prozesssteuerung aushelfen mussten, um Kapazitätsengpässe auszugleichen.

2.2.5 Umgang mit der Corona-Krise

Für das Unternehmen war **Kurzarbeit** das zentrale Instrument, um die anfänglich Corona-bedingten Auftragseinbußen, die in ihrer Dauer zu diesem Zeitpunkt nicht abschätzbar waren, zu kompensieren. In den Monaten April bis Mai wurden die Arbeitszeiten für einen Teil der Belegschaft (ca. 10-15%) gekürzt und die Gehälter auf 90% aufgestockt. Die freien Kapazitäten wurden genutzt, um Sicherheitsbestände aufzubauen.

Nach zwei, drei Monaten, als die Aufträge wieder anstiegen, wurde die Kurzarbeit beendet. Das Unternehmen war ab diesem Zeitpunkt schwerpunktmäßig damit beschäftigt, mit den Corona-bedingten Kapazitätsengpässen umzugehen und die Lieferfähigkeit aufrechtzuerhalten. Erleichternd kam hinzu, dass zu Beginn des Jahres 2020 **neue Fertigungsprojekte** angestoßen wurden, um strategisch neue Märkte zu erschließen, die neuen Umsatz einbrachten. Das Unternehmen erwartet, die Umsatzeinbußen bereits im Frühjahr 2021 wieder einzuholen.

Für die weitere Bewältigung der Corona-Krise wurde in Abstimmung mit dem arbeitsmedizinischen Zentrum ein **Hygienekonzept** entwickelt und bereits in der dritten Version fortgeschrieben. Das Konzept umfasst verschiedene Maßnahmen, wie z.B. getrennte Arbeitsplätze, entzerrte Fertigungsschichten, Besucherkonzept, Raumordnungen, kleinere Frühstücksgruppen, Maskenpflicht. Die Maßnahmen wurden auch in enger Abstimmung mit der Personalabteilung sowie dem Arbeitsschutz erstellt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden aktenkundig belehrt und Hinweise der Belegschaft im Konzept aufgenommen. Individuelle Härtefälle, wie z.B. Kinderbetreuung zuhause, konnten flexibel geregelt werden.

Aufgrund von Infektionen kam es im Herbst allerdings zu einer seitens des Gesundheitsamts angeordneten **zweitägige Betriebsschließung**. Die Schließung sowie damit einhergehende Quarantänemaßnahmen behinderten die Geschäftsaktivitäten erheblich.

Homeoffice war für den Fertigungsbetrieb, der auf Geräte und Maschinen angewiesen ist, kaum eine Option. Partiiell wurden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Vertrieb und Verwaltung während der zweitägigen Schließung ins Homeoffice geschickt. Zugleich bedeutet Homeoffice für das Unternehmen ein Sicherheitsrisiko, das es aufgrund cyberkrimineller Angriffe in der Vergangenheit nur begrenzt eingehen möchte. Darüber hinaus ist die Netzinfrastruktur am Standort nicht dafür ausgebaut, Kommunikation stabil und sicher digital zu regeln.

2.3 Fall C: Digitale und kulturelle Transformation des Betriebs

2.3.1 Kurzportrait des Unternehmens

Beim Fallbeispiel handelt es sich um ein 1937 gegründetes und bis 2014 **inhabergeführtes Familienunternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus** mit Sitz in Baden-Württemberg. Das Unternehmen, das seit 1964 seine Produkte auch auf internationalen Märkten vertreibt, entwickelt mechanische Komponenten, die z.B. in der Antriebstechnik, in Kälte- und Luftkompressoren, in Getrieben, Dampfturbinen oder Feuchtsalzstreuungen zum Einsatz kommen. Zu den wichtigsten Kunden zählen neben der Chemie- und Pharmabranche insbesondere Unternehmen aus dem

Maschinen- und Anlagenbau bzw. dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, für die das Unternehmen kundenspezifische Produkte designt, die z.B. in leistungsstarken Motoren eingesetzt werden.

Das Unternehmen beschäftigt an seinen Standorten in Deutschland, China und Kanada **insgesamt 190 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**. Annähernd 90% der Belegschaft sind Männer und ca. 60% der Beschäftigten arbeiten in der Produktion. Unter ihnen haben ungefähr 30% der Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter eine Facharbeiterausbildung, wie z.B. im Bereich der Zerspanungs- und zunehmend auch der Elektromechanik.

Für das Unternehmen sind Effizienz und Transparenz von Produktionsabläufen sowie die Ausstattung der eigenen Produkte und Vertriebsprozesse mit technischer Intelligenz zentrale Ziele des derzeit laufenden Digitalisierungsprozesses. Diese Fallstudie zeigt daher, wie sich die Corona-Krise auf diesen **Prozess digitaler Transformation** auswirkt, der mit neuen Strategien, Prozessen und Produkten einhergeht.

2.3.2 Herausforderungen im Transformationsprozess

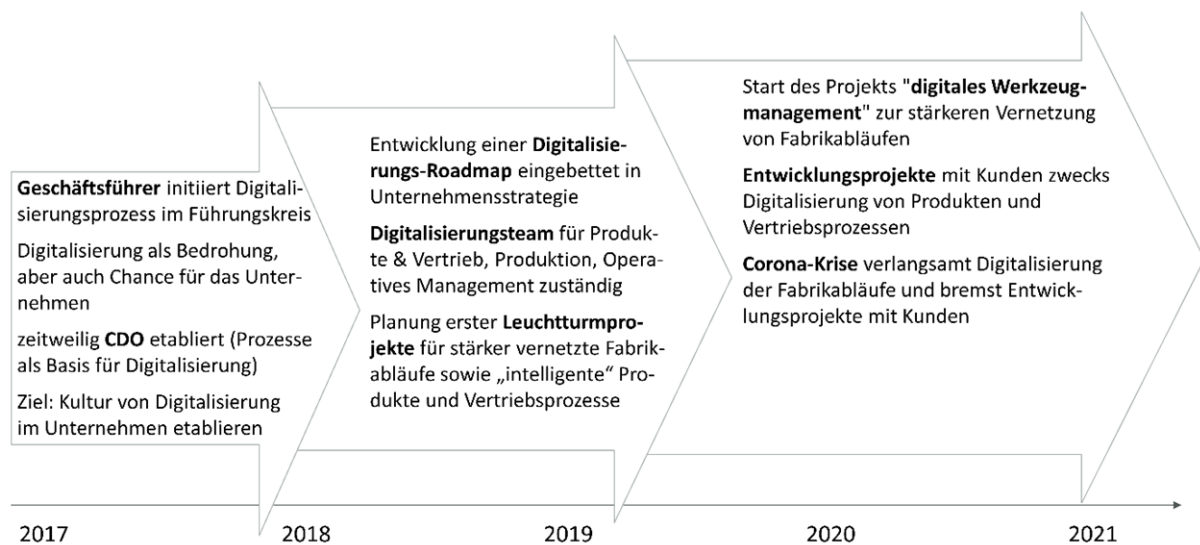
Langfristig zielt **digitale Transformation** im betrachteten Fallbeispiel darauf ab, die Produkte, Arbeitsorganisation und Unternehmenskultur umfassend zu verändern. In einem ersten Schritt nutzt das Unternehmen daher digitale Lösungen, um Produktionsprozesse effizienter zu gestalten, aber auch Vertriebs- und Verwaltungsprozesse wie z.B. im Controlling zu verbessern. Hierdurch sollen neben **Produktivitätssteigerungen** auch das **Produkt- und Leistungsportfolio** des Unternehmens erweitert werden.

Abgesehen von den **Kosten** digitaler Lösungen sowie der schwer abschätzbaren Erfolgsaussichten von Digitalisierungsprojekten besteht die größte Herausforderung für das Unternehmen darin, eine Kultur zu stärken, die sich dadurch auszeichnet, dass der Großteil der Belegschaft und insbesondere der Führungskräfte die Chancen digitaler Lösungen für das Unternehmen aktiv nutzt.

Darüber hinaus muss das Unternehmen im Transformationsprozess auch mit **technischen Herausforderungen** umgehen. Hierzu zählen z.B. neben der Sicherstellung einer umfassenden Netzabdeckung für das ganze Unternehmen und seiner Belegschaft auch die Anbindung der Fertigungsmaschinen an die neuen Software-Systeme.

Dieser Digitalisierungsprozess wurde maßgeblich im Jahr 2017 durch den **Geschäftsführer** persönlich initiiert (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Zu diesem Zeitpunkt war ein **Chief Digital Office (CDO)** eingesetzt, der in einer Doppelrolle auch als Leiter für Entwicklung und Konstruktion das Thema Digitalisierung im Betrieb vorantreiben sollte.

Abbildung 3 Digitaler und kultureller Transformationsprozess



Quelle: Eigene Darstellung

Im Rahmen der digitalen Transformation bestand ein erster Schritt darin, eine **Digitalisierungs-Roadmap** zu entwickeln, die für die strategischen Handlungsfelder "Produkte & Vertrieb", "Produktion" sowie "Operatives Management" konkrete Digitalisierungsprojekte benennt, die in den nächsten Jahren umgesetzt werden sollen.

Parallel wurde ein **Digitalisierungsteam** eingesetzt, das für die Ausarbeitung der Roadmap sowie die Umsetzung von Digitalisierungsprojekten zuständig ist. Hierbei handelt es sich um junge Nachwuchsführungskräfte, die eine hohe Offenheit für digitale Veränderungen mitbringen, aber selbst nicht in Führungsrollen stecken und noch nicht so lange im Unternehmen sind.

Diese **begrenzte Einbindung** in den Transformationsprozess wurde bewusst gewählt, um Digitalisierung an konkreten, greifbaren Projektergebnissen zu erläutern und mögliche Bedrohungsszenarien zu entkräften. Der Betriebsrat wird von der Geschäftsführung oder dem Digitalisierungsteam regelmäßig informiert, sobald konkrete Entscheidungen anstehen, um hier den Informationsfluss aufrechtzuerhalten. Diese **vertrauensvolle Zusammenarbeit** zwischen Digitalisierungsteam und Betriebsrat kann als förderlicher Aspekt für den weiteren Transformationsprozess festgehalten werden.

Das Unternehmen setzt derzeit zwei **Leuchtturmprojekte** digitaler Transformation um. In einem Projekt sollen im Rahmen von Entwicklungsprojekten mit Kunden die eigenen Produkte mit einer höheren technischen Intelligenz ausgestattet werden, um zusätzliche Leistungen anbieten zu können, wie z.B. das Früherkennen von Verschleißzuständen. In einem anderen Projekt sollen mithilfe stärker digital vernetzter Produktionssysteme die Effizienz und Transparenz werkzeugbezogener Arbeitsabläufe in der Produktion gesteigert werden.

Insgesamt beschäftigt sich derzeit nur ein **kleiner Teil der Belegschaft** (ca. 20 Mitarbeiter inkl. der Geschäftsführung) mit diesem Thema. Es handelt sich größtenteils um Mitarbeiter aus den Abteilungen der Produktion, Entwicklung, Vertrieb sowie IT. In der Produktion sind besonders Höherqualifizierte betroffen (Fertigungsplaner, Maschineneinrichter), aber weniger die Maschinenbediener oder Produktionshelfer.

Bei der Umsetzung digitaler Innovationen gibt es keine besonderen Unterschiede zwischen Altersgruppen, weil in den aktuell laufenden Digitalisierungsprojekten **Jung und Alt** zusammenarbeiten und mit hoher intrinsischer Motivation das Projekt vorantreiben. Frauen zählen aufgrund der wenigen weiblichen Bewerberinnen für die vorwiegend maschinenbaugeprägten Stellen leider zur Minderheit im Betrieb.

2.3.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten

Die digitale und kulturelle Transformation des Unternehmens wurde maßgeblich durch den **Wechsel der Geschäftsführung** initiiert, die eine strategische Neuorientierung (Roadmap) top-down initiierte.

Dieses **Digitalisierungsteam** (s.o.), das direkt an die Geschäftsführung berichtet, treibt die Umsetzung der Digitalisierungs-Roadmap maßgeblich voran und arbeitet sukzessive daran, im Unternehmen das Vertrauen in das Gelingen solcher Vorhaben zu stärken. Das Digitalisierungsteam genießt dabei hohe Freiheiten und baut neue digitalisierungsrelevante Kompetenzen auf (z.B. prozessbasierte Konzeption und Verbesserung von Arbeitsabläufen), die neue Karrierepfade eröffnen.

Aufgrund der intern begrenzten IT-Kapazitäten (zwei Mitarbeiter) sind **Kooperationen** mit externen IT-Dienstleistern von zentraler Bedeutung, um z.B. bei der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten auf die nötigen Kenntnisse in der Software-Entwicklung oder im Projektmanagement zugreifen zu können. Vereinzelt werden personelle Engpässe bei der IT auch durch Kooperationen mit Hochschulen geschlossen, indem z.B. Studierende bei Programmierungsaufgaben aushelfen.

Für digitale Transformation, aber auch für die Corona-Krisenbewältigung profitierte das Unternehmen von einem **Breitbandanschluss**, der im Frühjahr 2018 installiert wurde. Zudem konnte die IT-Abteilung kurzfristig ein Konferenz-Tool einrichten, um der Belegschaft Homeoffice zu ermöglichen. Technisch problematisch waren dagegen die private Ausstattung mit Internet, weil einige Netze, z.B. in Städten, überlastet waren oder Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im ländlichen Raum nicht die nötigen Übertragungskapazitäten haben, um von zuhause aus arbeiten zu können.

2.3.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen

Insgesamt hat die Corona-Krise bislang die **Geschäftsaktivitäten wenig beeinflusst**. Für das Jahr 2020 werden 6-7% weniger Umsatz erwartet als im Jahr 2019. Der Geschäftsbetrieb konnte an allen drei Unternehmensstandorten (Deutschland, Kanada, China) aufrechterhalten werden und die Kunden konnten durchgehend beliefert werden. Auch aus der Sicht des Betriebsrats habe sich die Krise – bis auf die Kurzarbeit – kaum auf das Unternehmen ausgewirkt. Allerdings sind die Lieferketten bis heute beeinträchtigt, sodass das Unternehmen Materialien nicht mehr so leicht beschaffen kann. Das Unternehmen rechnet für das nächste Jahr wieder mit einem Umsatzzuwachs.

Auch der **Prozess digitaler Transformation wurde nur leicht gestört**, weil laufende Digitalisierungsprojekte weitestgehend mit eigenen Mitteln umgesetzt werden. Allerdings wurde das Digitalisierungsprojekt in der Produktion verlangsamt, weil die hierfür vorgesehenen internen Kapazitäten aufgrund von Kurzarbeit weniger als geplant zur Verfügung stehen. Das o.g. Digitalisierungsprojekt zusammen mit Kunden wurde gebremst, weil diese ihrerseits Kurzarbeit und Homeoffice eingerichtet haben und damit dem Projekt kaum mehr zur Verfügung standen.

2.3.5 Umgang mit der Corona-Krise

Insbesondere in den "heißen Phasen" der Krise (April/Mai, Oktober) steuerte ein **Pandemie-Kernteam** das Krisenmanagement, das aus Geschäftsführung, Betriebsratsvorsitzenden und dem

Leiter für Personal und Finanzen bestand. Im Pandemie-Team wurden Maßnahmen immer wieder vor dem Hintergrund der Infektionshäufigkeit bzw. dem subjektiven Risikoempfinden in der Region ergriffen. Der Krisenstab informierte regelmäßig über den Stand der Pandemiebewältigung und die ergriffenen Maßnahmen. Bis zum Zeitpunkt der ersten Erhebungswelle verzeichnete das Unternehmen keinen positiv getesteten Covid-19-Fall.

Besonders hart traf die Krise das Unternehmen im März bzw. April, als **Aufträge von Großkunden** einbrachen, weil insbesondere große Automobilbauer ihre Unternehmen schlossen, was die Krise für den Zulieferbetrieb zusätzlich verschärfte. Der zweite Lockdown wirkte sich in der wirtschaftlichen Unternehmensentwicklung weniger aus, weil sich das Unternehmen zu diesem Zeitpunkt auf einem kostenmäßig niedrigeren Niveau bewegte.

Das Unternehmen hat seit April 2020 **Kurzarbeit** eingeführt und wird diese voraussichtlich bis 31. März 2021 verlängern. Anfänglich strebte das Unternehmen an, diese für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gleichermaßen (ca. 20%) einzuführen, um möglichst eine Gleichbehandlung der Beschäftigten unabhängig ihrer Abteilungszugehörigkeit zu erzielen. Mittlerweile wird Kurzarbeit in den Bereichen unterschiedlich gelebt, sodass für einige Beschäftigte in der Fertigung deutlich mehr Kurzarbeit gilt als für ihre Kollegen und Kolleginnen aus der Produktion oder dem Vertrieb.

Weitere Maßnahmen zielten darauf ab, **Kosten zu reduzieren**. Das Unternehmen sparte bspw. bei der Materialbeschaffung, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verzichteten auf Sonderzahlungen, Gehaltserhöhungen wurden verschoben und höhere Lohngruppen, die nicht von Kurzarbeit betroffen sind, stimmten freiwillig Gehaltskürzungen zu, um das Unternehmensziel einer möglichst umfassenden Gleichbehandlung aller Beschäftigten in der Krise zu unterstützen.

Um physische Kontakte auf ein Minimum zu begrenzen, wurden im **Produktionsbereich** die Schichten zeitlich entzerrt. Der **Kundenkontakt** (Dienstreisen, Messeteilnahmen) wurde zurückgefahren und läuft nun fast vollständig telefonisch. Auch Besuche am Standort finden kaum noch statt.

In der Verwaltung wurden Beschäftigte als Backup ins **Homeoffice** geschickt, um einen möglichen Ausfall der Person, die im Unternehmen arbeitet, kompensieren zu können. Homeoffice hat sich mittlerweile bewährt. Diese Arbeitsform wird von der Geschäftsführung nun stärker unterstützt, als dies vor der Krise der Fall war und die nötige technische Ausstattung (z.B. Laptops) steht allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Verfügung. Teilweise waren **Frauen** stärker von der Krise betroffen, weil sie eher als ihre männlichen Kollegen von zuhause aus arbeiten und Arbeitszeiten verlegen mussten, um z.B. die Kinderversorgung sicherzustellen. Hierfür wurden dann individuelle Lösungen vereinbart.

Zusätzlich wurde eine Reihe von **Hygienemaßnahmen** ergriffen. Hierzu zählen Abstandsregeln und seit Oktober 2020 Maskenpflicht im ganzen Unternehmen. Aber auch der gemeinsame Obstkorb oder das Verschicken von Weihnachtsgeschenken wurden ausgesetzt.

Für die Krisenbewältigung förderlich war es, dass das Unternehmen bereits **im Jahr 2019 Personalanpassungen** vorgenommen und Kosteneinsparprogramme ausgearbeitet hatte, sodass das Unternehmen auf bereits ausgearbeitete Maßnahmen zugreifen konnte, die dann sukzessive ergriffen wurden.

Außerdem erleichterte die **vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat** die Krisenbewältigung, sodass binnen zwei Wochen eine Betriebsvereinbarung

geschlossen werden konnte, die Themen wie Kurzarbeit oder Sonderzahlungen regelte. Aber auch die Belegschaft unterstützt das Krisenmanagement des Unternehmens und es gab kein Fernbleiben von der Arbeit aufgrund krisenbedingter Gründe.

Auch die **Erfahrungen aus der letzten Krise** (Finanzkrise im Jahr 2009), bei dem das Unternehmen einen massiven Auftragsrückgang bewältigen musste, haben dem Unternehmen bei der aktuellen Krise geholfen.

2.4 Fall D: Vom Start-up zum globalen Nischenanbieter

2.4.1 Kurzportrait des Unternehmens

Das Unternehmen entwickelt und fertigt **medizintechnische Produkte** für die Behandlung neurovaskulärer Erkrankungen. Mit sieben Mitarbeitern gestartet, beschäftigt das Unternehmen heute ca. 220 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

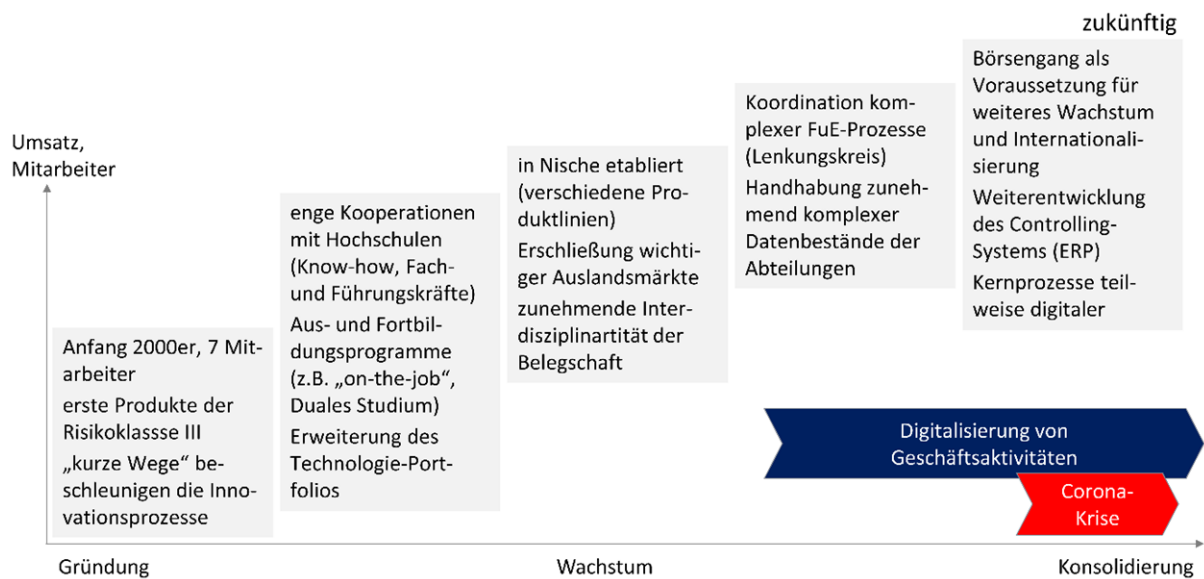
Seit seiner Gründung **Anfang der 2000er Jahre wuchs das Unternehmen stark** von einem Start-up hin zu einem international agierenden Nischenanbieter. Um seine Produkte auch auf den wichtigsten Auslandsmärkten zu vertreiben, wurden verschiedene Vertriebsfilialen im Ausland gegründet und eigene Produktionsstandorte aufgebaut. Die Corona-Krise verlangsamte zwar das Unternehmenswachstum (Umsatz, Beschäftigte); für das Jahr 2021 wird allerdings wieder ein deutlich stärkeres Wachstum erwartet.

Das Unternehmen beschäftigt im Vergleich zu anderen Produktionsbetrieben einen verhältnismäßig hohen Anteil weiblicher Mitarbeiterinnen, die im Entwicklungsbereich (F&E, Clinical Affairs; ca. 30%), aber auch in der Produktion (ca. 50%) arbeiten. Außerdem gibt es neun Abteilungsleiter und zwei Abteilungsleiterinnen.

2.4.2 Herausforderungen im Transformationsprozess

Die größte Herausforderung im Transformationsprozess besteht darin, das Unternehmenswachstum mit den Anforderungen kontinuierlicher Produktinnovationen zusammenzuführen (vgl. Abbildung 4). Dies erfordert einerseits hohe **Investitionen** z.B. in klinische Studien, andererseits das nötige **Know-how**, um Produkte weiterzuentwickeln, sie an veränderte Zulassungsanforderungen anzupassen, selbständig klinische Studien zu begleiten oder Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auszubilden.

Abbildung 4 Unternehmenstransformation und starkes Wachstum



Quelle: eigene Darstellung, angelehnt an Kriegesmann et al. (2018)

Die größte Hürde im Transformationsprozess ist der Zugang zu **Risikokapital** (vgl. Zitat unten). Das Unternehmen gründete in diesem Zusammenhang kontinuierlich Start-ups, um Innovationsprozesse zu finanzieren und mit neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern voranzutreiben.

Zitat: Der erschwerte Zugang zu Risikokapital "...behindert Transformationsprozesse in alle Richtungen, technische und strukturelle, weil man sich genau überlegt, ob man Dinge anstößt, die dann sehr viel Geld kosten, wenn diese Ressourcen hier nur begrenzt vorhanden sind. Deswegen gehen wir gerade konsequent den Weg in den USA und haben deswegen bei uns als Ziel ausgelobt, in zwei Jahren an die Nasdaq und nicht in Europa an die Börse zu gehen." (GF)

Eine **Kernkompetenz** des Unternehmens besteht darin, neue Produktentwicklungen vor dem Hintergrund marktspezifischer Zulassungsvoraussetzungen anzustoßen und die komplexen FuE-Prozesse zu managen, in denen verschiedene Abteilungen zusammenarbeiten müssen (insb. FuE, Qualitätsmanagement, Clinical Affairs, Produktion).

Das Unternehmen benötigt kontinuierlich ingenieurwissenschaftliches **Fachpersonal** mit medizintechnischem Hintergrund, das auf dem Arbeitsmarkt schwer verfügbar ist. Um diesen Bedarf zu decken, etablierte das Unternehmen enge Beziehungen zu umliegenden Hochschulen und Universitäten, um Studierende der Ingenieurwissenschaften bzw. Naturwissenschaften in Vorlesungen, Seminaren, Orientierungstagen oder im Rahmen von Abschlussarbeiten für ein Engagement im Unternehmen zu gewinnen.

Während das Unternehmen in der Anfangszeit vorwiegend Feinwerktechniker und Werkstoffspezialisten beschäftigte, arbeiten heute im Unternehmen **verschiedene Fachdisziplinen** zusammen (Ingenieurwissenschaften, Biologie, Chemie), um Prozesse und neue Technologien besser zu beherrschen.

Vor dem Hintergrund dynamischer Produktanforderungen internationaler Märkte und neuer Zulassungsbestimmungen wurde das interne **Aus- und Weiterbildungsangebot** kontinuierlich ausgebaut, das lange Zeit von erfahrenen Führungskräften abgedeckt wurde. Das Unternehmen nutzt dabei verstärkt die Weiterbildungsangebote des Fachverbands.

Um das nötige Personal zu gewinnen, hat das Unternehmen auch ein eigenes **Duales Studium** mit praktischer und medizintechnisch-theoretischer Fundierung entwickelt. Außerdem wurden **Ausbildungsprogramme** für Führungskräfte erstellt und weitere sind für Vertriebsbeschäftigte geplant.

2.4.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten

Vor dem Hintergrund der spezifischen Anforderungen an neue Produkte sowie der komplexen Zulassungsbestimmungen ausländischer Märkte für Medizinprodukte der Risikoklasse III zählt die **Beherrschung der Produktentwicklungsprozesse** vor dem Hintergrund kurzer Innovationszyklen zur Kernkompetenz des Unternehmens.

Während die Innovationsprozesse in der Gründerzeit vorwiegend über "**kurze Wege**" und persönliche informelle Abstimmung koordiniert wurden, um den nötigen Informations- und Abstimmungsbedarf zwischen den Abteilungen sicherzustellen, werden diese Prozesse mittlerweile von einem Lenkungskreis aller Abteilungsleiter und Abteilungsleiterinnen koordiniert, um auch kurzfristig Entscheidungen treffen oder FuE-Projekte neu priorisieren zu können.

Aufgrund intern begrenzter Ressourcen setzt das Unternehmen verstärkt auf **Kooperationen mit externen wissenschaftlichen Partnern und Ausbildungseinrichtungen**, um die zunehmend spezifischen Wissensbedarfe abzudecken. Hierbei profitierte das Unternehmen seit seiner Gründung von der hohen regionalen Dichte anwendungsorientierter Hochschulen und Universitäten. Der Geschäftsführer hat maßgeblich selbst dazu beigetragen, diese Kooperationen zu institutionalisieren und die medizintechnische Ausbildung in der Region mitzugestalten (z.B. Vorlesungen, Seminare).

Auch um die **internen Aus- und Fortbildungsbedarfe** abdecken zu können, setzt das Unternehmen auf Kooperationen. Die Beschäftigten werden dabei an eine externe Ausbildungseinrichtung geschickt oder können auf Ausbildungsinhalte zugreifen, die teilweise auch vom Fachverband angeboten werden. Das Unternehmen lädt auch regelmäßig Fachreferenten und Fachreferentinnen ein, um sich z.B. über die Implikationen neuer regulatorischer Anforderungen zu informieren.

2.4.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen

Die Corona-Krise verlangsamte den starken Wachstumsprozess. Als krisenrelevanter Produktionsbetrieb unterlag das Unternehmen zu keinem Zeitpunkt dem "Lockdown", verfehlte aber sein für 2020 avisiertes **Umsatzwachstum**, weil Krankenhäuser die sogenannten elektiven Eingriffe verschieben mussten, um Operations-, Pflege- und Studienkapazitäten für Covid-19-Fälle freizuhalten. Insgesamt verzeichnete das Unternehmen aber auch für das Jahr 2020 ein Wachstum.

Die Corona-Krise verzögerte laufende **Entwicklungsprozesse**. Klinische Studien konnten nicht wie geplant weiterverfolgt werden, weil Krankenhäuser die nötigen Studienkapazitäten repriorisierten, aber auch, weil die nötigen Einwilligungserklärungen teilweise nicht rechtzeitig eingeholt werden konnten.

Das Unternehmen verzeichnete nur leichte Anpassungen beim **Personal**, weil befristete Verträge nicht verlängert werden konnten. Für die Vertriebsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, die die Kliniken nicht mehr betreten konnten, wurde **Kurzarbeit** eingeführt. Die Gehälter wurden dabei vom Unternehmen auf 100% aufgestockt.

Zugleich stieß die Corona-Krise die **Digitalisierung von Kernprozessen** an. Digitalisierung eröffnete dabei neue Möglichkeiten, das "Proctoring" neu zu organisieren. Das heißt, während vor der Corona-Krise Ärzte aus Deutschland den Einsatz neuer Produkte z.B. in ausländischen Krankenhäusern vor Ort beaufsichtigten, können diese Tätigkeiten nun stärker digitalisiert durchgeführt werden. Der Arzt/die Ärztin begleitet dabei den Produkteinsatz "von zu Hause". Zusätzlich können neue Produkte online einem Fachpublikum vorgestellt werden, was Kosten für Reisen, Übernachtungen, Honorare etc. einspart.

Die Corona-bedingt angestoßene Digitalisierung kann zukünftig auch die **Initiierung neuer Produktentwicklungsprozesse** erleichtern. Während vor der Krise neue Produktideen auf Fachmessen mit wenigen ausgewählten Ärzten und Ärztinnen entwickelt wurden, können diese exklusiven Fachgespräche nun leichter digital geführt werden. Teilweise können so auch junge Ingenieure und Ingenieurinnen am Unternehmenssitz an diesen Treffen teilnehmen und sich mit den Ärzten und Ärztinnen zu spezifischen Themen austauschen. Auch informelle Fachgespräche könnten zukünftig leichter online stattfinden (vgl. Zitat unten).

Zitat: "Wenn man einmal den digitalen Kontakt zu den Leuten hat, kann man den auch viel leichter nutzen. Das war vorher ja gar nicht möglich. Die Hürde, Einzelfälle zu behandeln ist gesunken und man bespricht das mal für eine halbe Stunde, ohne dafür nach München, Leipzig oder Stuttgart fahren zu müssen." (GF)

Das Unternehmen produziert mittlerweile auch selbst **Webinare** für Aus- und Weiterbildungszwecke und nutzt hierfür auch Aufzeichnungen von operativen Eingriffen in den Krankenhäusern.

2.4.5 Umgang mit der Corona-Krise

Seit Beginn der Corona-Krise treffen sich Geschäftsführung und HR-Leitung täglich, um die aktuelle Situation zu bewerten. Das Unternehmen ergriff verschiedene Maßnahmen. Hierzu zählte die **Maskenpflicht** im ganzen Unternehmen, **Fiebertmessungen** an beiden Unternehmenseingängen und die Nutzung von **"Besuchereintrittskarten"**, um mögliche Infektionen rückverfolgen zu können. Über den Betriebsarzt können **Schnelltests** durchgeführt werden, um Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Verdachtsfall testen zu können.

Um die physischen Kontakte zwischen den Abteilungen auf ein Minimum zu reduzieren, wurden im Unternehmen **kleinste Firmeneinheiten** geschaffen. Hierfür wurden Arbeitsbereiche und Wegführungen definiert und der Wechsel dazwischen nur nach Genehmigung und Einhaltung der Hygieneregeln gestattet. Zudem wurden Arbeitsplätze auseinandergezogen und Trennwände aufgestellt.

Für das entwickelnde und produzierende Unternehmen, dessen Arbeiten stark an Instrumente und Geräte gekoppelt ist, war **"Homeoffice"** nur für ca. 20% der Arbeitsplätze möglich (z.B. im Vertrieb). Hierfür wurde ein **VPN-Tunnel** eingerichtet, um einen sicheren Datenaustausch zu gewährleisten und es wurde ein **Konferenz-Tool** installiert, um Online-Meetings zu ermöglichen.

Um die Produktion aufrechtzuerhalten, wurde ein neues Schichtsystem eingeführt. Die Arbeitszeiten der Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter wurden um eine halbe Stunde verkürzt, um Pufferzeiten einzuräumen und persönliche Begegnungen zu reduzieren. Die frei gewordenen Kapazitäten wurden genutzt, um Lagerbestände aufzubauen.

Einige Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter konnten in der Entwicklung aushelfen. Die **Transferierbarkeit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern** zwischen Produktion und Entwicklung,

die aufgrund der generalistischen Grundausbildung möglich ist, stellte sich als zentrale Kompetenz heraus, um die rückläufige Fertigungsauslastung zu kompensieren.

2.5 Fall E: Kontinuierliche Transformation des Unternehmens

2.5.1 Kurzportrait des Unternehmens

Die Konzerngesellschaft, die derzeit ca. 15.000 Personen beschäftigt, entwickelt und produziert am Standort Braunschweig mit ca. **3.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern** Produkte und technische Ausrüstungen für die Bahninfrastruktur und die Steuerung des Schienen- und Güterverkehrs. Hierzu zählen z.B. insb. **Leit- und Sicherungstechniken** (ETCS) inkl. Stellwerke, aber auch Systeme für Bedienzentralen des Zugbetriebs. Das Unternehmen beliefert nationale und internationale Bahnbetreiber inkl. der Deutschen Bahn.

Im Konzernverbund gilt das Unternehmen als "**Engineering Standort**", der sich durch einen hohen Anteil an Entwicklern und Entwicklerinnen und Büroarbeitsplätzen auszeichnet. 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Produktion, der Montage oder anderen produktionsangrenzenden Bereichen (Lagerhaltung etc.). Der Frauenanteil liegt bei ca. 25% der Beschäftigten. Unter den Führungskräften sind ca. 12% weiblich.

Der Standort verzeichnet ein **kontinuierliches Beschäftigungswachstum**. In den letzten zwei Jahren wurden ca. 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Engineering, aber auch Produktion eingestellt. Die Corona-Krise bremste den Personalzuwachs nur leicht ein. Für das Jahr 2021 wird wieder ein deutlicher Beschäftigungsaufbau erwartet.

2.5.2 Herausforderungen im Transformationsprozess

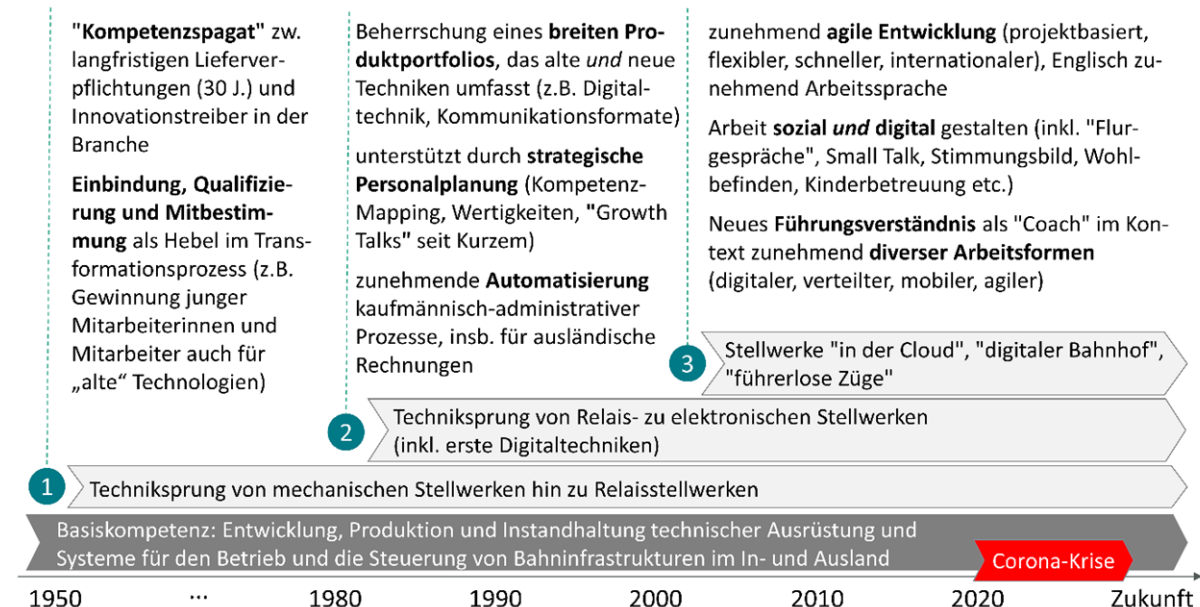
Das Unternehmen ist insofern **einer Transformation** ausgesetzt, als dass es immer wieder branchenweite Techniksprünge bewältigen muss (vgl. Abbildung 5). In der Folge muss das Unternehmen einerseits weiterhin alte Technologien z.B. für mechanische Stellwerke (die den Großteil des Altbestandes in Deutschland ausmachen) beherrschen, um jahrzehntelange Nachlieferverpflichtungen (30 Jahre) bedienen zu können; andererseits versteht es sich in der Branche als Innovationstreiber und muss daher in der Lage sein, seinen Kunden auch neue Technologien anbieten zu können.

Die Branche treibt die **Modernisierung der Bahninfrastruktur** voran, sodass das Unternehmen bereits seit den 1980er Jahren Elektronik und Digitaltechnik entwickelt, um den technischen Bahnbetrieb zu modernisieren (z.B. Zentralisierung in Deutschland durch Errichtung von Leitzentralen). Das Unternehmen arbeitet auch daran, mittels moderner Kommunikationsformen (LTE, 5G etc.) Züge und Stellwerke stärker miteinander zu vernetzen, um Zugfolgen zu verkürzen und das Transportvolumen zu steigern. In der Folge verbreitert das Unternehmen sukzessive seine technologischen Basiskompetenzen, wofür die nötigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Entwicklung, aber auch in der Produktion eingestellt und weitergebildet wurden.

Die internationale Vernetzung des Unternehmens mit Partnern aus Österreich, Tschechien, Großbritannien, Indien etc., aber auch **Anforderungen internationaler Kunden** treiben solche Innovationen und Transformation weiter voran. Um weitere Kosten für Hardware, Betrieb und Instandhaltung von Stellwerken einzusparen, wird daran gearbeitet, Stellwerke "in die Cloud" zu verlegen, den Bahnbetrieb weiter zu automatisieren und das führerlose Fahren zu ermöglichen (European Train Control System).

Gleichzeitig befeuern gesellschaftliche Erwartungen die Transformation zusätzlich. Das Unternehmen arbeitet an Konzepten des "digitalen Bahnhofs", um die **gestiegenen Mobilitäts- und Komfortanforderungen** von Reisenden zu bedienen, die jederzeit auf ihre Reisepläne, Verspätungen, Zugbelegungen etc. zugreifen möchten (Bsp. DB Navigator, entwickelt durch Tochtergesellschaft).

Abbildung 5 Kontinuierliche Transformation des Unternehmens



Quelle: Eigene Darstellung

Dieser vorwiegend durch ökonomische Potenziale eines stärker digitalisierten und vernetzten Bahnbetriebs befeuerte Transformationsprozess manifestiert sich beim Unternehmen in einem **breiteren Produktportfolio** und der Herausforderung, "alte" und "neue" Technologien gleichermaßen zu beherrschen. Um seine Nachlieferverpflichtungen einzuhalten und gleichzeitig Innovationstreiber zu sein, muss das Unternehmen einerseits etablierte Technologien vorhalten, aber auch neue Kompetenzen aufbauen (z.B. Digitaltechnik) sowie Produktions- oder Engineering-Abläufe reorganisieren.

Um diesen **Kompetenzspagat** zu bewältigen, wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen. Eine organisatorische Maßnahme bestand darin, die Entwicklung technischer Plattformen stärker zu zentralisieren und gleichzeitig die spezifischen Entwicklungsleistungen in Kompetenzzentren zu bündeln, um sie auf einzelne Produkte, Anwendungsfelder (Nahverkehr, Fernverkehr, Güterverkehr) oder Länder (Deutschland, Norwegen etc.) auszurichten.

Die Transformation erfasst dabei das **ganze Unternehmen**. So werden bspw. künstliche Intelligenz und Robotik verstärkt eingesetzt, um kaufmännisch-administrative Prozesse zu verbessern, Bestellungen ausländischer Kunden stärker zu automatisieren und den Aufwand für manuelle Rechnungsprüfungen zu reduzieren. Aber auch die Fabrikabläufe sind zunehmend datenbasiert und rechnergestützt.

Die fortschreitende Digitalisierung **beschleunigt die Geschäftsaktivitäten**. Neben stabilen Bahninfrastruktursystemen fragen Kunden zunehmend häufiger technische Anpassungen nach, die kurzfristig bedient werden müssen. Unter Berücksichtigung der Vorschriften sicherheitsrelevanter Techniken erprobt das Unternehmen daher agilere Formen der Zusammenarbeit mit Kunden.

Insbesondere in der Entwicklung, die früher stark an klassischen Modellen (V-Modell, Wasserfall etc.) ausgerichtet war, wird stärker in agileren Projektteams gearbeitet, um Kundenanforderungen schneller bedienen zu können.

Die Transformation impliziert außerdem tiefgreifende **Veränderungen der Arbeitskulturen**. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen stärker mit dem Druck erhöhter Ungewissheiten und permanenter Veränderungen umgehen können, weil Kundenwünsche sich schneller ändern und Arbeitsanforderungen in der Entwicklung, aber auch in der Verwaltung oder Produktion sich verändern (insb. durch stärker datenbasierte Fabrikabläufe, höheren Technikeinsatz, Automatisierung). Aufgrund der starken internationalen Vernetzung wird Englisch zunehmend zur Arbeitssprache, was für viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine Herausforderung bedeutet.

Zitat: "Aus Personalersicht sind die großen Herausforderungen tatsächlich, anders zu arbeiten und in der Lage zu sein zu müssen, die permanenten Veränderungen zu organisieren, ohne dabei wirklich die vollen Wahrheiten zu kennen" (HR-Leiter).

Zugleich fordert die Transformation ein **neues Führungsverständnis**. Führungskräfte müssen stärker die Arbeitsabläufe organisieren, ohne dabei die Arbeitsschritte einzeln vorgeben oder permanent über Detailabläufe im Bilde sein zu können. Der Arbeitsprozess selbst ist damit stärker von agilen Prinzipien wie z.B. "Sprints" geprägt, während die Arbeitskontrolle eher am Endergebnis erfolgt. Für die Führungskräfte bedeutet dies, eine neue Denkweise zu erlernen, sich eher als Coach zu begreifen und die ganze Bandbreite an Techniken digitalen Arbeitens zu beherrschen (VK-Konferenzen, Kollaborations-Tools, Apps, Konzeptboards etc.).

Insgesamt wird die **betriebliche Arbeitswelt diverser**, also digitaler, verteilter (vor Ort, unterwegs, von zuhause), internationaler, agiler.

2.5.3 Für Transformation zentrale Fähigkeiten

Insgesamt kennzeichnet der hier betrachtete Transformationsprozess einen **kontinuierlichen Kompetenzspagat** zwischen einerseits alten Technologien, Kompetenzen und Ausrüstungen (z.B. 486-Betriebssysteme) und andererseits innovative Technologien und neue Kompetenzen, die vorgehalten bzw. aufgebaut werden müssen.

Die **strategische Personalplanung** ist ein zentrales Instrument, um dieses Nebeneinander alter und neuer Kompetenzen zu managen. Vor dem Hintergrund einer Entwicklungs-Roadmap werden die vorhandenen Kompetenzen identifiziert und zukünftige Neueinstellungen bzw. Weiterbildungsangebote geplant, aber auch Wertigkeiten von Tätigkeiten (Entgelte) kontinuierlich überprüft. Zusammen mit Bildungseinrichtungen (z.B. IHK) arbeitet das Unternehmen daran, Ausbildungsprogramme weiterzuentwickeln, um klassische Ausbildungsprofile stärker für digitale Themen zu öffnen.

Gleichzeitig führte das Unternehmen neue **Personalentwicklungsinstrumente** ein, um die ganze Organisation stärker auf betriebliche Veränderungen einzustellen. Im Rahmen sogenannter "Growth Talks", in der auch Wachstumsnarrative ausgearbeitet werden, wird gefragt, welchen Beitrag einzelne Teams zum Wachstum beitragen können und welche Erwartungen Führungskräfte bzw. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter teilen, um Wachstumsziele zu erreichen.

Interne **Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebote** sind im Unternehmen traditionell ein wichtiger Hebel, um den Kompetenzspagat zu bewältigen. Über einen eigenen Ausbildungsdienstleister sowie technische Lernplattformen werden neue Kenntnisse z.B. von "New-

Work-Modellen", SCRUM-Methoden sowie Englischkenntnisse und Programmiersprachen vermittelt. Durch Einstellung von Hochschulabgängern und -abgängerinnen wird das technische Wissen erneuert und gleichzeitig daran gearbeitet, das Erfahrungswissen weniger bei Einzelpersonen aufzubauen, sondern dieses stärker zu digitalisieren, auch um das Risiko von Wissensverlusten zu begrenzen.

Im Transformationsprozess hat sich auch der **Dialog zwischen Unternehmensleitung und Betriebsrat** bewährt. Hierüber wurden verschiedene Maßnahmen entwickelt, um Wissenslücken durch Neueinstellungen zu schließen, Talente zu gewinnen (Scouting, Werkstudierende) oder neue digitale Techniken einzuführen, ohne dass dies in Leistungs- oder Verhaltenskontrolle umschlägt. Zugleich geht die Digitalisierung von Produktionsabläufen mit Arbeitsplatzverlusten einher, was im Rahmen betrieblicher Mitbestimmung geregelt wird.

Auch das Instrument der **Mitarbeiterereinbindung** fungiert als Hebel im Veränderungsprozess, um junge Nachwuchskräfte in etablierte Kompetenzen einzuführen (z.B. Hardware-Projektierung). Damit konnte auch der Altersdurchschnitt in "alten" Bereichen gesenkt werden. Auch Werkstudierende werden mittlerweile früher in Projekte eingebunden, um ihnen Karrierepfade und Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

2.5.4 Auswirkungen der Corona-Krise auf das Unternehmen

Auf das **Kerngeschäft** hatte die Krise kaum Auswirkungen. Das Personalwachstum wurde leicht gebremst, obgleich im Jahr 2021 wieder ein Personalwachstum erwartet wird. Gleichwohl sind internationale Nachfragen ins Stocken geraten, weil viele Ausschreibungen verschoben oder gar gestoppt wurden.

Die Corona-Krise ging mit einem **Digitalisierungsschub** einher, der die Transformation befeuerte. Dies betrifft zunächst die Technik, weil Kunden verstärkt digitalisierte Lösungen nachfragen, um z.B. den Nahverkehr für den Fahrgast attraktiver zu gestalten (app-basierte Anwendungsfälle für bessere Reiseinformationen etc.). Beschleunigend wirkt auch, dass auch deutsche Städte nun stärker das führerlose Fahren ausbauen möchten und auch die Bundesprogramme mit dem Programm "Digitale Schiene Deutschland" die Errichtung neuer digitaler Stellwerke fördert.

Der Corona-bedingte Digitalisierungsschub befeuert außerdem den Prozess ansteigender **Diversität der betrieblichen Arbeitswelt**. Aufgrund der Reise- und Kontaktbeschränkungen haben sich Homeoffice und Online-Meetings etabliert. Das Unternehmen erwartet, dass Dienstreisen und betriebliche Präsenztage nicht mehr das Vorkrisenniveau erreichen werden.

Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bietet die Möglichkeit, außerhalb des Betriebs mobil arbeiten zu können, viele Vorteile. Dies geht auch aus Mitarbeiterbefragungen des Unternehmens hervor, wonach mehr als 75% der Belegschaft im Bürobereich auch zukünftig zwei bis drei Tage außerhalb des Betriebes tätig sein möchten. Nachteilig könnte der fehlende direkte Kontakt mit Führungskräften und Kolleginnen und Kollegen sein, der sich z.B. auf Kreativität und Innovation auswirken kann.

Zudem schärfte die Krise das Bewusstsein für ein **neues Führungsverständnis**. Zukünftig sollen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stärker unterstützt werden, mit den Anforderungen einer diverseren Arbeitswelt (digital, vor Ort, von zuhause, internationaler, agiler etc.) umgehen zu können. Dies schließt die Herausforderung ein, den Arbeitsplatz als sozialen Raum zu erhalten und

Alternativen für Flurgespräche, Small Talk, aber auch das Einfangen von Stimmungsbildern, Wohlbefinden etc. zu entwickeln.

2.5.5 Umgang mit der Corona-Krise

Der Konzernstandort offenbarte eine **hohe Flexibilität** im Umgang mit der Krise, um Entwicklungs-, Fertigungs- und Instandhaltungsarbeiten am Laufen und Lieferketten aufrechtzuerhalten. In der Folge wurde auf Kurzarbeit verzichtet, es gab kaum Einbußen bei Produktivität oder Gewinn und auch ein Infektionsausbruch am Standort konnte vermieden werden.

Zitat: "Derzeit haben wir auch deswegen wenig an Produktivität verloren, weil sich die Leute schon lange Zeit kennen. Das heißt, das Soziale trägt sich auch über die Video-Konferenzen hinaus" (HR-Leiter).

Frühzeitig wurde ein umfassendes **Hygienekonzept** entwickelt. Das Konzept umfasst verschiedene Schutzmaßnahmen insbesondere für arbeitsplatzgebundene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Abstandsregelungen, Maskenpflicht, Identifikation von Risikogruppen etc.). Aufgrund der Kantinenschließung wurden für die Produktionsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter Lunchpakete ausgeteilt. Die Maskenpflicht wurde im Jahresverlauf verschärft und später konnten FFP2-Masken kostenlos verteilt sowie Schnelltests durchgeführt werden. Zudem wurden Impfangebote unterbreitet.

Während des Lockdowns war die Mehrheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im **Homeoffice** (teilweise bis zu 80%), sodass während des ersten Lockdowns ca. 600 Personen am Standort arbeiteten. Danach arbeiteten ca. 1.300 vor Ort. Während des zweiten Lockdowns ab November waren dies ca. 1.000 Beschäftigte.

Die IT-Kapazitäten wurden ausgebaut und binnen weniger Wochen die nötige **technische Infrastruktur** und Ausrüstung bereitgestellt. Kollaborations- und Konferenz-Tools wurden weltweit eingeführt, um das Arbeiten von zuhause zu ermöglichen, aber auch um Leitungssitzungen z.B. zwischen Unternehmensführung und Gesamtbetriebsrat virtuell abzuhalten. Förderlich wirkte sich aus, dass die Belegschaft bereits über eine gewisse **IT-Kompetenz** verfügte, die in der Vergangenheit durch gezielte Qualifikations- und Weiterbildungsmaßnahmen aufgebaut wurde.

Zitat: "Was früher eigentlich undenkbar war, hat aufgrund der Corona-Krise innerhalb kürzester Zeit funktioniert" (BR).

Das **Notfallmanagement** erleichterte die Krisenbewältigung erheblich. In wöchentlichen Konferenzen zwischen Werksleitung, Betriebsrat, Personalleitung und Sicherheitsmanagement wurden schnell Entscheidungen getroffen, welche Maßnahme ergriffen werden sollen, um das Geschäft aufrechtzuerhalten (IT, Beschäftigungsbedingungen, Kinderbetreuung, Homeschooling etc.).

Betriebsrat, Betriebsleitung, Notfallmanagenteams, Sozialberatungen, Betriebsärztlicher Dienst etc. fungieren in der Krise noch stärker als zentrale Stellen, um den **Betrieb als sozialen Raum** zu schützen und das Wohlbefinden der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Auge zu behalten. Der Betriebsrat diente beispielsweise auch als persönliche Kontaktstelle, informierte regelmäßig über das Krisenmanagement (Informationsfilm etc.) und versuchte, besondere Belastungen insbesondere für Eltern zu reduzieren (z.B. Ausdehnung des Arbeitszeitrahmens).

Um das **Betriebsleben** aufrechtzuerhalten wurden virtuelle Kaffeepausen eingesetzt, um den Teamzusammenhalt zu stärken. Es wurden Apps entwickelt, damit sich Mitarbeiterinnen und

Mitarbeiter von zuhause für einen Arbeitsplatz einbuchen oder den Belegungsstand der Kantine einsehen können.

Als schwierig erwies es sich, **notwendige Dienstreisen**, von denen manche auch in Risikogebiete führten, mit den bundeslandspezifischen Regelungen zu vereinbaren. Teilweise wurden Tätigkeiten digitalisiert (z.B. Inbetriebnahme von Strecken "auf Distanz"), um Liefertermine einzuhalten. Auch für das **Onboarding** neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder die Organisation von Präsenzphasen für Auszubildende mussten neue "Home"-Lösungen entwickelt werden.

3. Auswirkungen der Corona-Krise

Auf Basis der rückblickenden Einschätzungen der Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen im Rahmen der zweiten Erhebungswelle analysiert das nachfolgende Kapitel, *wie sich die Corona-Krise auf die betrieblichen Transformationsprozesse auswirkte* (vgl. Tabelle 3).

Die Entwicklung der betrieblichen Situation zwischen den zwei Erhebungszeitpunkten kann für alle fünf Fälle lediglich skizziert werden. In *Fall A* musste das Unternehmen seit Beginn der Corona-Krise offenbar durchgängig mit existenzbedrohenden Auswirkungen der Krise auf die eigenen Innovations- und Geschäftsaktivitäten umgehen. In *Fall B* stabilisierte sich die Auftragslage des Unternehmens nach dem ersten Lockdown schnell wieder und der Betrieb verzeichnete im Frühjahr 2021 sogar einen seiner stärksten Personalzuwächse. Auch in *Fall C* stabilisierte sich das gewohnte Betriebsleben zwar weitestgehend, nachdem Großkunden ihre Bestellungen nach dem ersten Lockdown wieder hochfuhren; gleichwohl wurde eine höhere Unzufriedenheit unter den Beschäftigten beobachtet, die allerdings weniger auf die Corona-Krise zurückgeführt werden konnte. Im *Fall D* konnte der Betrieb seine Produktionsarbeiten zwar aufrechterhalten, die Innovations- und Geschäftsaktivitäten normalisierten sich aber erst langsam mit den fortschreitenden Impfquoten in den betroffenen internationalen Absatzmärkten. Die Geschäftsaktivitäten des Großunternehmens in *Fall E* erfuhren im ganzen Verlauf der Corona-Krise kaum größere Beeinträchtigungen; allerdings finden größere Teile des Betriebslebens nun stärker virtuell statt, was auch nach der Krise Bestand haben dürfte.

Aufgrund der Heterogenität der Betriebe und ihrer Transformationsprozesse sowie der begrenzten empirischen Einblicke war auch ein systematischer Vergleich aller Fälle untereinander zu keinem Zeitpunkt Ziel der Untersuchung. Allerdings berücksichtigt die Studie, dass die Corona-Krise selbst betriebliche Transformationen auslösen kann. Die in Folge zeitweiliger Betriebsschließungen teilweise unterbrochener Lieferketten, staatlicher Hygiene- und Abstandsregeln, weltweite Lockdowns sowie Einreise- und Quarantäneregeln stellten tiefgreifende Einschränkungen des Betriebslebens dar. An solche veränderten Umweltbedingungen können sich Organisationen anpassen, indem sie beispielsweise neue Praktiken eines stärker virtualisierten und mobilen Arbeitens etablieren (Papadopoulos, 2020; Spicer, 2020). Die Krise könnte daher den Aufbau neuer Fähigkeiten angestoßen haben. Die vorliegende Analyse fragt daher, *welche Fähigkeiten der Unternehmen sich im Rahmen der Krisenbewältigung besonders bewährt haben bzw. neu aufgebaut wurden*.²

3.1 Fall A: Transformationsprozess abrupt gestoppt

Bis zum Erhebungszeitpunkt im Mai 2021 wurde das kleinste der betrachteten Unternehmen von der Krise am härtesten getroffen, was sich auch auf die avisierte Transformation der betrieblichen Innovationsprozesse auswirkte.

Der Betrieb kämpft seit der Krise mit massiven Beeinträchtigungen seiner Lieferketten und verzeichnete im Jahr 2021 einen **deutlichen Umsatzrückgang**, sodass Investitionen und geplante Projekte gestoppt werden mussten. Aufgrund zusätzlicher Sparmaßnahmen konnten noch größere Umsatzeinbußen vermieden werden. Hierzu zählen die Einführung einer 32-Stunden-Woche, die Umstellung von einem Drei- auf ein Zwei-Schichtsystem sowie die Beantragung von Kurzarbeit. Dies

² Unter Fähigkeiten werden hierbei alle organisatorischen und strategischen Routinen verstanden, die Unternehmen in die Lage versetzen, Ressourcen zu erwerben, zu integrieren und neu zu kombinieren (Eisenhardt und Martin 2000), um beispielsweise besser mit den Herausforderungen der Corona-Krise umgehen zu können.

trifft auch die Beschäftigten hart, weil sie Gehaltseinbußen hinnehmen müssen, während die Arbeitslast eher gleich geblieben ist.

Tabelle 3: Zusammenfassende Gegenüberstellung der Fälle

	Fall A	Fall B	Fall C	Fall D	Fall E
Betroffenheit im Rückblick	massiver Umsatz-einbruch und Material-krise	nach Umsatz-einbruch, rasantes Wachstum in 2021	nach Umsatz-einbruch fast voll-ständige Auslastung in 2021	Umsatz-wachstum in 2020 reduziert	kontinuierlich stabile Auf-tragslage und hohe Auslas-tung
Auswirkungen auf Transformation	Transforma-tionsprozess gestoppt	Industrie-transfor-mationen weiter im Fokus	digitale Transforma-tion ge-brems-t	Wachstum und Trans-formation verlangsamt	Transforma-tion eher be-schleunigt
bewährte Fähigkeiten			überbetriebliche Netzwerke	frühzeitige Versorgung mit krisen-relevanten Res-sourcen	etabliertes Notfallma-nagement organisier-tes Befä-higen innerbe-trieb-liche Lernpro-zeesse
neu auf-gebaute Fähigkeiten	Erlernen vir-tueller Kom-munikation gestärkte Kommuni-kationskul-tur in der Verwal-tung	zukünftig evtl. stärker hybride Öffentlich-keitsarbeit	betriebliches Krisenma-nagement virtuelle Bü-roarbeit und Analysen komplexer Zahlen	neue digitale Dienstleis-tungen Investitionen in Cybersi-cherheit	ggf. neue Kommuni-kationskul-tur stärkere Vir-tualisierung des Be-triebs-lebens

Quelle: Eigene Darstellung

Zusätzlich traf das Unternehmen, dass wichtige Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen im Ausland ihre Lieferungen nicht mehr sicherstellen können und Preise für Zwischenprodukte, zum Beispiel für Chemikalien, Pulverlacke oder Prüfbleche, sich fast verdoppelten. Auch Entwicklungspartner, mit denen an Innovationen gearbeitet wurde, zeigten eine abnehmende Kooperationsbereitschaft.

In der Folge wurde die avisierte **Transformation der Innovationsprozesse gestoppt**. Das Unternehmen setzt nur noch die erfolgversprechendsten Innovationsprojekte fort und konzentriert sich zu 100% auf das Tagesgeschäft, das noch Gewinne abwirft. Das Innovationsteam arbeitet mit minimalen Kapazitäten und versucht, zusätzliche Forschungsförderungen zu akquirieren.

Die Krise traf das Unternehmen nahezu unvorbereitet. Selbst für den Umgang mit neuen digitalen Technologien **virtueller Kommunikation** lagen im Betrieb bis dato keine Erfahrungen vor, sodass diese erst neu erlernt werden mussten. Zwar geht die Geschäftsführung davon aus, dass die meisten dieser Corona-bedingt umgesetzten Reorganisationen nach der Krise wieder zurückgenommen werden, aber die Firma erwartet eine häufigere Nutzung von Online-Meetings als vor der Krise.

Die Umstellung auf virtuelle Kommunikation, von denen hauptsächlich die Verwaltung betroffen war, erleichterte das Krisenmanagement, das auf häufigere Abstimmungen und Kommunikation angewiesen war. Es ist für diesen Fall zu betonen, dass die Verwaltung für das **operative Krisenmanagement** zuständig war und Schichtarbeit, Homeoffice oder Schnelltests organisierte. Dank der virtuellen Kommunikationstechniken konnten Teamsitzungen regelmäßiger abgehalten werden.

Eine Besonderheit besteht darin, dass die Firma **erst Ende Februar 2021 Homeoffice** als reguläre Arbeitsform eingeführt hat. Dies betrifft zwar primär die Tätigkeiten in der Verwaltung, aber auch administrative Arbeiten im Labor, sodass bspw. Experimente auf Basis detaillierter Arbeitspläne ausgeführt werden, was Zeit und Kosten einspart.

Insgesamt hat die Krise die **Agilität und Resilienz** des Unternehmens gestärkt. Vor dem Hintergrund der Beobachtungen anderer Unternehmen in der Nähe, deren Werke aufgrund von Corona-Infektionen für längere Zeit geschlossen wurden, strebt die Unternehmensleitung an, sich zukünftig stärker mit der eigenen Wandlungsfähigkeit zu beschäftigen und das eigene Entwicklungs- und Produktionssystem resilienter zu gestalten.

3.2 Fall B: Industrietransformationen weiter im Fokus

Den Fall des mittelständischen Spezialisten für Sensortechniken traf die Corona-Krise für kurze Zeit hart. Die avisierte Transformation hin zu einem führenden Entwickler und Produzenten von Wasserstoffsensortechnologien wurde allerdings kaum beeinflusst.

Nach dem ersten Lockdown wirkten sich abrupte Nachfrageeinbrüche von Großkunden massiv auf den Unternehmensumsatz aus. Allerdings setzten die Bestellungen bis zur Mitte des Jahres wieder ein. Das Unternehmen verzeichnet daher seit August 2020 wieder eine gute Auftragslage, konnte aber seine Lieferfähigkeit aufgrund Corona-bedingter Betriebsschließungen und Quarantänen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht durchgängig aufrechterhalten.

Mittlerweile hat sich das Geschäft wieder stabilisiert und das Unternehmen stellte im Frühjahr 2021 sogar 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein, was den höchsten Personalzuwachs seit über 15 Jahren bedeutet.

Die Strategie, das Unternehmen auf die industrielle Transformation hin zu einer stärker wasserstoffbasierten Energiewirtschaft auszurichten, blieb von der Krise weitestgehend unberührt. Zwar litt das Unternehmen stark unter dem abrupten Nachfragerückgang seiner Großkunden, aber das Geschäft stabilisierte sich schnell. Auch laufende Forschungs- und Entwicklungskooperationen blieben von der Krise weitestgehend unberührt. Teilweise kam es zu kostenneutralen Verlängerungen von FuE-Projekten, weil die eingeplanten Forschungskapazitäten der Unternehmen und Universitäten aufgrund der Corona-bedingten Kontaktbeschränkungen nicht mehr vollumfänglich zur Verfügung standen.

Ein nennenswerter Aufbau neuer Fähigkeiten konnte in diesem Fall nicht beobachtet werden. Lediglich die Einführung eines verbindlichen **Hygienekonzepts**, das kontinuierlich fortgeschrieben wurde, um das Risiko von Betriebsschließungen aufgrund von Infektionen zu minimieren und damit Planungssicherheit sicherzustellen, war für das Unternehmen neu und könnte bei zukünftigen Krisen eine Orientierung für die Organisation des betrieblichen Krisenmanagements liefern.

Zwar stellte der Betrieb seinen Kundenkontakt und einige Bürotätigkeiten im Vertrieb auf online um. Dies wurde aber nicht nur aufgrund seines hohen Anteils an Produktionsmitarbeiterinnen und –mitarbeitern als Einschränkung wahrgenommen, sondern auch weil die vorhandenen IT-Infrastrukturen eine stärkere Virtualisierung der Geschäftsaktivitäten kaum zulassen. Dies umfasst die Sicherheit und Übertragungsgeschwindigkeit der vorhandenen Netzinfrastrukturen in der Region, aber auch die unternehmenseigenen IT-Strukturen, die aufgrund früherer Hacker-Angriffe nicht einfach geöffnet werden können. Der Betrieb präferiert damit auch zukünftig eher die Präsenzarbeit.

Auch die **Öffentlichkeitsarbeit**, was in diesem Fall vorwiegend Teilnahmen des Unternehmens an Messen oder Fachkongressen betrifft (z.B. Hannover Messe, Sensor+Test, SMSI,³ electronic China), wurde erheblich eingeschränkt. Auch wenn das Unternehmen hier den persönlichen Kontakt vorzieht, prüft es derzeit intensiv, seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zukünftig stärker die hybride Teilnahme zu ermöglichen oder virtuelle Messestände des Unternehmens einzurichten.

3.3 Fall C: digitale Transformation gebremst

Im Fall des mittelständischen Zulieferbetriebs für mechanische Komponenten bremste die Corona-Krise den avisierten digitalen Transformationsprozess, wohingegen die Dringlichkeit einer kulturellen Transformation eher gestärkt wurde.

Die Ergebnisse der zweiten Erhebungswelle zeigen, dass der Betrieb wirtschaftlich gut durch die Krise kam. Nach anfänglichem Umsatzeinbruch lief das Geschäft auf einem mittelmäßigen Niveau.

Ursächlich hierfür waren Serienprojekte für Großkunden sowie Kosteneinsparungen — Maßnahmen, die bereits vor der Krise beschlossen wurden. Seit März 2021 liegt wieder eine Auslastung von ca. 90% vor. Im Jahr 2021 verzeichnete das Unternehmen sogar eine Umsatzsteigerung gegenüber des ersten Quartals 2020.

Hinsichtlich der geplanten digitalen Transformation zeigte sich, dass ein erstes Digitalisierungsprojekt zur technischen Vernetzung der Produktion trotz der Corona-Krise umgesetzt werden konnte. Das andere Leuchtturmprojekt zur **Digitalisierung von Produkten und Vertriebsprozessen** wurde dagegen massiv gebremst, weil die nötigen Personen auch bei Kunden nicht mehr vollumfänglich zur Verfügung standen (vgl. Kapitel 2.3.3).

Gleichwohl zeigte auch eine interne Unternehmensbefragung, dass die **Unzufriedenheit der Belegschaft** angestiegen ist, obwohl der Betrieb wirtschaftlich gut durch die Krise kam. Die Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen führten dies zwar nicht primär auf die Corona-Maßnahmen zurück, dennoch soll die Kommunikationskultur zukünftig gestärkt werden, damit sich die Beschäftigten besser informiert und in betriebliche Veränderungsmaßnahmen eingebunden fühlen. Hiervon könnte auch die digitale Transformation profitieren und der avisierte Kulturwandel forciert werden.

³ Sensor and Measurement Science International

Zur Bewältigung der Krise griff das Unternehmen auch auf bewährte Fähigkeiten zurück. Die Geschäftsführung profitierte bspw. von einem **Netzwerk verschiedener Geschäftsführer und -führerinnen** unterschiedlicher Unternehmen und Branchen, das bereits vor der Corona-Krise bestand und durch einen regionalen Verband organisiert wird. Es diente in der Krise als wichtige Informationsquelle, um beispielsweise Ideen zu gewinnen, wie die staatlichen Corona-Regeln im Betrieb umgesetzt werden können.

Zudem zwang die Krise das Unternehmen, neue Fähigkeiten aufzubauen. Dies umfasst das **betriebliche Krisenmanagement**, das in diesem Fall von der Geschäftsführung, der Finanzleitung und dem Betriebsrat getragen wurde und eigene Vorschau- und Kontrollinstrumente entwickelte. Hierzu zählte neben einem Pandemieplan, aus dem alle Corona-Maßnahmen und Personalstrategien abgeleitet wurden, auch eine Risikobewertung der Geschäftssegmente, ein betriebliches Infektions-Monitoring sowie Regelungen für Homeoffice, Arbeitszeiten und Kurzarbeit. Das Gremium informierte außerdem regelmäßig über die Zwecke, Gründe und Befristungen der Maßnahmen.

Auch die stärkere **Virtualisierung der Kommunikation** erweitert zwar das Spektrum flexibler Arbeitsformen. So erleichtert sie Bürotätigkeiten in der Verwaltung oder auch virtuelle Konferenzen mit Kunden und Partnern, in denen komplexe Zahlen analysiert werden. Aber für den Austausch vertraulicher Informationen beispielsweise im Rahmen der Akquise neuer Entwicklungsprojekte oder das Arbeiten mit hohen Datenmengen erscheint der persönliche Kontakt bzw. das Arbeiten im Betrieb noch immer besser geeignet zu sein (vgl. Zitat).

Zitat: "Wir arbeiten dort mit Homeoffice, wo wir dadurch keine größeren Leistungseinbußen haben. Zum Beispiel können CAD-Arbeitsplätze aufgrund der großen Datenmengen, die dabei verarbeitet werden, nicht nach Hause verlagert werden." (GF)

3.4 Fall D: Wachstum und Transformation verlangsamt

Im Fall des mittelständischen Medizintechnikunternehmens verlangsamte die Corona-Krise den **Transformationsprozess**, weil das geplante Umsatzwachstum geringer ausfiel als geplant und auch der Personalaufbau **vorübergehend ausgesetzt** wurde. Im März 2021 erwirtschaftete das Unternehmen allerdings wieder überdurchschnittlich gute Ergebnisse.

Für das Wachstum ist das Unternehmen stark auf den direkten Klinikkontakt angewiesen, um Produkte zu entwickeln oder klinische Studien durchzuführen. Erst in den letzten Monaten konnten die ersten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geimpft werden, sodass diese Kontakte wieder häufiger möglich sind. Zugleich wird das Wachstum stark vom Geschäftserfolg auf internationalen Märkten getrieben, der sich zuletzt in Ländern wie Israel, Russland oder USA, die als erste Impfungen der Bevölkerung einleiteten, wieder positiver darstellte.

Für das Krisenmanagement profitierte das Unternehmen stark von bewährten Fähigkeiten. Es konnte bspw. auf eigene **Ressourcen und Netzwerke zu Ärzten und Partnerunternehmen** zurückgreifen, um frühzeitig die Versorgung mit Desinfektionsmitteln, Masken oder auch Schnelltests zu organisieren (vgl. Kapitel 2.4.6).

Zugleich zwang die Krise das Unternehmen, neue Fähigkeiten aufzubauen und Kernprozesse zu digitalisieren. Um bspw. trotz der Kontaktbeschränkungen den Produktvertrieb aufrechtzuerhalten, wurde ein Digitalisierungsprojekt zusammen mit Kliniken realisiert. So kann der Einsatz neuer Produkte auch auf Distanz begleitet werden, was den Kliniken auch zukünftig als **digitale Dienstleistung** angeboten wird (vgl. Kapitel 2.4.5).

Zusätzlich wurden Maßnahmen ergriffen, um die **Sicherheit der virtualisierten Arbeiten** zu regeln (z.B. Anschaffung von VPN-Tunneln, Kollaboration mit externen Spezialisten). Zudem wurde eine Corona-Prämie ausgeschüttet, um auch einfach qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu ermöglichen, die nötigen Geräte für Homeoffice oder Homeschooling anzuschaffen.

Auch wenn die technischen Möglichkeiten virtuellen Arbeitens von den Beschäftigten zukünftig stärker genutzt werden dürften, erwartet die Geschäftsführung, dass die große Mehrheit der Belegschaft (über 75%) nach der Krise wieder vor Ort arbeite.

3.5 Fall E: Transformation eher beschleunigt

Im Fall des großen Lieferanten für Bahnbetriebstechniken sorgte eine durchgängig stabile Auftragslage und Auslastung von Produktion und Entwicklung dafür, dass der laufende Transformationsprozess trotz der Corona-Krise uneingeschränkt fortgesetzt wurde. Die avisierte **Transformation** hin zu einem führenden Anbieter digitalisierter Bahnbetriebstechniken wurde durch die Krise eher **beschleunigt**.

Zwar wurden Aufträge internationaler Geschäftspartner verschoben, das Geschäft in Deutschland erfuhr allerdings aufgrund staatlicher Sonderkonjunkturprogramme oder dem Programm "Digitale Schiene Deutschland" einen **zusätzlichen Schub**, sodass das Unternehmen auch über 130 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter neu einstellte und gleichzeitig die Ausbildungsquote steigerte.

Auch die **Digitalisierung des Betriebslebens** wurde durch die Krise beschleunigt. Im Vergleich zu den mittelständischen Betrieben wurden die Arbeiten hier umfassender digitalisiert. Dies betrifft nicht nur die Virtualisierung der Büro- und Entwicklungsarbeiten oder rechtswirksamer Sitzungen zentraler Führungsgremien wie dem Aufsichtsrat, dem Wirtschaftsausschuss oder Betriebsversammlung. Zunehmend werden auch technisch komplexere Arbeitsprozesse wie z.B. Anlagen- und Systemtests per Remote-Zugriff ausgeführt.

Während die mittelständischen Betriebe die Krisenbewältigung ad-hoc organisieren mussten, konnte der Konzernstandort auf etablierte Strukturen zurückgreifen und das **betriebliche Notfallmanagement** quasi aus der Schublade ziehen, um Entscheidungswege zu verkürzen und im Austausch mit dem Schwesterstandort die Krisenbewältigung zu regeln (vgl. Kapitel 2.5.6).

Etablierte Organisationen sowie informelle Lernprozesse erleichtern dem Unternehmen, seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für den Umgang mit den neuen Arbeitsformen **systematisch zu befähigen**. Die Personalorganisation entwickelte bspw. Schulungsangebote, um die neuen Arbeitstechniken wie Kollaborations-Tools, Konzeptboards oder Desk Sharing sowie Anforderungen an das Führen auf Distanz zu schulen.

Parallel erproben die Unternehmensbereiche im Rahmen **innerbetrieblicher Lernprozesse** die verschiedenen digitalen Arbeitsformen und loten ihre Grenzen aus (vgl. Zitat unten). Möglicherweise leidet die Kreativität und Innovationskraft des Unternehmens, weil Verbesserungsvorschläge und Patentanmeldungen zurückgegangen sind. Zugleich scheinen jüngere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weniger Scheu davor zu haben, die digitalen Kanäle auch für halboffizielle Kommunikation (Flurgespräche etc.) zu nutzen.

Zitat: "Das ist wirklich eine Herausforderung, ganze viel Dinge, die sie bisher in Präsenz gemacht haben, auf einmal zu sagen, jetzt machen wir das digital. Das geht auch nur bis zu einem gewissen Punkt. Irgendwann stellen wir fest, dass wir es hinbekommen haben, sodass es funktioniert, aber irgendwann

werden wir auch wieder die Präsenz brauchen. Es wird auf Dauer nicht funktionieren, alles digital zu machen." (HR-Leiter)

Möglicherweise stärkt die Corona-Krise am Konzernstandort das Bewusstsein für eine **neue Kommunikationskultur**. Während Informationen der Unternehmensführung bis zur Krise eher über die Hierarchie von oben nach unten flossen, könnten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter diese Informationen zukünftig stärker direkt beziehen. Der Betriebsrat könnte in diesem Zusammenhang eine starke Rolle einnehmen, um Kommunikation in die Breite zu kanalisieren und Informationsveranstaltungen zu themen- und zielgruppenspezifischen Themen zu organisieren - ein Format, das in der Krise entwickelt und offenbar gut angenommen wurde.

Im Vergleich zu den mittelständischen Unternehmen könnte die **Virtualisierung des Betriebslebens** nachhaltiger ausfallen, weil diese bereits stärker in den Betriebsregeln, Arbeitsprozessen und technischen Ausstattungen institutionalisiert wurden. Dies könnte die avisierte Transformation weiter befeuern.

4. Erwartungen der Unternehmen an die Politik

Im Rahmen der zweiten Erhebungswelle wurde mit den Gesprächspartnern und Gesprächspartnerinnen diskutiert, inwiefern die Politik produzierende Unternehmen zukünftig besser unterstützen kann, die Konsequenzen von Pandemien wie der Corona-Krise für das eigene Geschäft leichter zu bewältigen. Die Ergebnisse dieser Diskussion werden in vier Punkten zusammengefasst.

1. Zwar sorgte der Schock der Krise bei allen Unternehmen und ihren Beschäftigten für ein insgesamt breites Verständnis für die staatlichen Eingriffe in das Betriebsleben; bei der Umsetzung der Regeln wünschten sich die Unternehmen allerdings eine stärkere Unterstützung. Zum einen umfasst dies eine *bessere Planbarkeit der Maßnahmen* (z.B. Mehrmonats- anstatt teilweise Wochenfristen), zum anderen *zusätzliche Detailinformationen* für die Umsetzung neuer Regeln, z.B. hinsichtlich der Erweiterung von Arbeitszeitrahmen, der Einhaltung von Arbeitszeiten, der Umsetzung eines datenschutzkonformen Infektionsmonitorings, der Bewertung häuslicher Arbeitsplätze oder der Sicherstellung der Testpflicht. Hierfür sollten den Unternehmen bessere öffentliche Informations- und Beratungsleistungen angeboten werden.
2. Die Unternehmen adressierten die Mehrfachbelastung berufstätiger Eltern, die zuhause teilweise Lehreraufgaben übernahmen, was von den Unternehmen kompensiert werden musste. Die Politik sollte darauf hinwirken, dass alle Schulen ihren Lehrplan früher online organisieren und hierfür der Kommunalpolitik klarere Leitlinien vorgeben. In den Betrieben betraf diese Mehrfachbelastung insbesondere auch die Beschäftigten unterer Lohngruppen, weil diese zuhause teilweise nicht über die nötigen technischen Geräte verfügten, um das Homeschooling abdecken zu können.
3. Alle mittelständischen Unternehmen nutzten das Instrument der Kurzarbeit, um die wirtschaftlichen Kosten der Krise zu lindern. Teilweise stockten die Betriebe das Kurzarbeitergeld auf. Einige Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen wünschten sich daher insbesondere mit Blick auf die unteren Lohngruppen eine Aufstockung des regulären Leistungssatzes des Kurzarbeitergeldes auf 85%. Außerdem wünschten sich die Unternehmen einen geringeren bürokratischen Aufwand zur Beantragung öffentlicher Unterstützungen. Dies betrifft z.B. auch den Aufwand zur Beantragung staatlicher Corona-Hilfen für mittelständische Unternehmen.
4. Die Untersuchung bestätigte, dass die Fähigkeit der Unternehmen, die betrieblichen Arbeitsprozesse kurzfristig stärker auf online umstellen zu können, um Infektionsrisiken zu begrenzen, erheblich von der regionalen Verfügbarkeit von schnellen, aber auch sicheren Internetverbindungen sowohl im Betrieb als auch bei den Beschäftigten zuhause abhängig ist.

5. Anhang

5.1 Interviewleitfaden (1. Erhebungswelle)

Persönliche Vorstellung

1. Worin besteht Ihre Rolle / Verantwortlichkeiten im Unternehmen?

Betrieblicher Transformationsprozess

2. Welchen Transformationsprozess hat das Unternehmen in den ca. letzten zwei Jahren durchlaufen? Bei welchem spielte Corona eine Rolle?
3. Wie stellte sich dieser Transformationsprozess bis zur Corona-Krise dar?
4. Welche größten Herausforderungen traten im Transformationsprozess auf?
5. Welche Maßnahmen wurden getroffen, um die Transformation voranzutreiben?
6. Welche Beschäftigtengruppen waren von diesen Maßnahmen am meisten betroffen? Gab es aus gleichstellungspolitischer Perspektive relevante Sachverhalte?
7. Welche betriebsexternen und -internen Ressourcen wurden im Zuge des Transformationsprozesses mobilisiert und entwickelt?
8. Welche Faktoren haben sich im Transformationsprozess als besonders förderlich/hinderlich herausgestellt?

Auswirkungen der Corona-Krise

9. Wie wirkte sich die Corona-Krise auf den Transformationsprozess aus?
10. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Beschäftigten bei der Bewältigung der Krise zu unterstützen bzw. die Geschäftsaktivitäten aufrecht zu erhalten?
11. Welche Beschäftigtengruppen waren hiervon besonders betroffen?
12. Gibt es Unterschiede in den eingesetzten Maßnahmen und ihren Auswirkungen zwischen dem ersten Lockdown und dem aktuellen Lockdown?
13. Welche Kompetenzen/Qualifikationen erwiesen sich beim Umgang mit der Corona-Krise als besonders hilfreich? Haben sich Kompetenzen/Qualifikationsanforderungen aufgrund der Krise geändert?
14. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Potenziale der Beschäftigten bei der Bewältigung der Corona-Krise zu unterstützen? Welche Rolle spielten in diesem Zusammenhang Formen der direkten und indirekten Partizipation?
15. Gibt es Faktoren, die sich im laufenden Transformationsprozess unter den Bedingungen der Corona-Krise als besonders förderlich/hinderlich erwiesen haben?

5.2 Interviewleitfaden (2. Erhebungswelle)

Tatsächliche Betroffenheit von der Krise

1. Wie stark war ihr Unternehmen im Verlauf des zurückliegenden Jahres über die verschiedenen Infektionswellen hinweg von der Corona-Krise betroffen?
2. Inwiefern würden Sie unterschiedliche Phasen der Betroffenheit unterscheiden?

Neue Fähigkeiten (aufgrund der Corona-Krise)

3. Welche Fähigkeiten (z.B. Arbeitsroutinen) des Unternehmens oder gar einzelner Abteilungen waren für die Bewältigung der Krise rückblickend besonders hilfreich?

Bewährte Arbeitsorganisation

4. Inwiefern wurden Organisationsstrukturen, Zuständigkeiten, Prozesse, Arbeitszeiten etc. neu organisiert, um besser mit der Corona-Krise umzugehen?
5. Welche dieser Veränderungen würden sie auch nach der Krise beibehalten und aus welchen Gründen?

6. Wie wirkten sich diese Reorganisationen bislang auf die betroffenen Beschäftigten aus?

Bewährte Arbeitsformen

7. Gibt es Arbeitsformen, die sich erst aufgrund der Corona-Krise verändert haben?
8. Welche dieser Arbeitsformen werden sie auch nach der Krise beibehalten und aus welchen Gründen?
9. Wie wirkten sich diese neuen Arbeitsformen bislang auf die betroffenen Beschäftigten aus?

"Lessons learned" und Erwartungen an die Politik

10. Welche Erkenntnisse, die sie im Umgang mit der Krise gesammelt haben, würden Sie für Ihr Unternehmen als besonders wichtig hervorheben?
11. Wie kann die (Arbeits- und Sozial)Politik Unternehmen zukünftig besser unterstützen, um solche Krisen leichter zu bewältigen?

Literaturverzeichnis

- BMFSFJ (2005): *Gender Mainstreaming in Forschungsvorhaben. Arbeitshilfen zu §2 GGO. Ressortforschung*. Hrsg. v. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Berlin.
- BMWi (2020): *Die nationale Wasserstoffstrategie*. Hrsg. v. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). Berlin.
- Dantas, T.E.T.; de-Souza, E. D.; Destro, I. R.; Hammes, G.; Rodriguez, C.M.T.; Soares, S. R. (2021): How the combination of Circular Economy and Industry 4.0 can contribute towards achieving the Sustainable Development Goals. *Sustainable Production and Consumption*, 26, S. 213-227.
- Eisenhardt, Kathleen M.; Martin, Jeffrey A. (2000): Dynamic capabilities: what are they? In: *Strategic Management Journal*, 21 (10-11), S. 1105-1121.
- Fuchs-Schündeln, Nicola; Stephan, Gesine (2020): *Bei drei Vierteln der erwerbstätigen Eltern ist die Belastung durch Kinderbetreuung in der Covid-19-Pandemie gestiegen*. Nürnberg: IAB. (Corona-Krise: Folgen für den Arbeitsmarkt).
- Hess, Thomas (2019): *Digitale Transformation strategisch steuern. Vom Zufallstreffer zum systematischen Vorgehen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Holtström, Johan (2021): Business model innovation under strategic transformation. *Technology Analysis & Strategic Management*, S. 1-13.
- Imöhl, Sören; Ivanov, Angelika (2021): Corona in Deutschland in der Zusammenfassung. *Handelsblatt*, 07.06.2021.
- Jackwerth-Rice, Thomas; Lerch, Christian; Weiß, Peter; Jehnichen, Thomas; Derse, Matthias; Meier, Mario; Wernet, Marius (2021): "Unternehmenskultur 4.0" bei einem Zulieferbetrieb gestalten Strategien schrittweiser kultureller Transformation am Beispiel der Einführung eines digitalen Werkzeugmanagements. *Industrie Management*, 3/2021, S. 16-20.
- Kriegesmann, Bernd; Kley, Thomas; Knickmeier, Alexander; Balic, Minela; Ottensmeier, Birgit; Lauterbach, Stefanie; Monstadt, Hermann; Hannes, Ralf; Pracht, Holger (2018): Herausforderungen für Kompetenzentwicklung in schnell wachsenden innovativen kleinen und mittleren Unternehmen. In: Ahrens, Daniela; Molzberger, Gabriele (Hrsg.): *Kompetenzentwicklung in analogen und digitalisierten Arbeitswelten: Gestaltung sozialer, organisationaler und technologischer Innovationen*. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 111-122.
- Kunze, Florian; Hampel, Kilian; Zimmermann, Sophia (2020): Homeoffice in der Corona-Krise – eine nachhaltige Transformation der Arbeitswelt? COVID-19 und soziale Ungleichheit – Thesen und Befunde. Konstanz (Soziale Ungleichheit – Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen, 2).
- Lerch, Christian; Jäger, Angela; Heimberger, Heidi (2021): Produktion in Deutschland zu Corona-Zeiten. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 116 (4), S. 217-221.
- Mayring, Philipp (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz (Beltz Pädagogik).
- Papadopoulos, Thanos; Baltas, Konstantinos N.; Balta, Maria Elisavet (2020): The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practice. In: *International journal of information management* 55, S. 102192.

Schnelle, Johannes; Schöpper, Henning; Kersten, Wolfgang (2021): Corona: Katalysator für Digitalisierung und Transparenz? Eine Studie über die Auswirkungen der Pandemie. *Industrie Management*, 37 (1), S. 27-31.

Scott, W. Richard; Davis, Gerald F. (2016): *Organizations and organizing. Rational, natural, and open systems perspectives*. London, New York: Routledge.

toward a sustainable future. *Journal of Cleaner Production*, 208, S. 325-332.

1740.

Weber, Klaus; Waeger, Daniel (2017): Organizations as Polities: An Open Systems Perspective. In: *ANNALS* 11 (2), S. 886-918.

Vial, Gregory (2019): Understanding digital transformation. A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28 (2), S. 118-144.

Yin, Robert K. (2014): Case study research. Design and methods. 5. edition. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington, DC: SAGE.

Diese Publikation wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales kostenlos herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Publikation dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Außerdem ist diese kostenlose Publikation - gleichgültig wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Publikation dem Empfänger zugegangen ist - nicht zum Weiterverkauf bestimmt.

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.